

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1931-1932. — N° 3

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

DÉPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

LATENTE

CHEZ L'ENFANT D'ÂGE SCOLAIRE

ÉTUDE MÉDICO-SOCIALE

(Travail du Sanatorium X. Arnozan, des dispensaires et du Centre antituberculeux
de Bordeaux 1930-1931)

(Services de MM. les Professeurs Leuret et Piéchaud)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 20 novembre 1931

PAR

Jean-Bernard CHANTEGREIL

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
INTERNE PROVISOIRE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX
LAURÉAT DES HÔPITAUX

Né au BUGUE (Dordogne), le 5 septembre 1907.

Examinateurs de la Thèse	{	MM. LEURET, professeur.....	Président.
		CRUCHET, professeur.....	Juges.
		AUBERTIN, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1931-1932. — N° 3

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
DÉPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE
LATENTE
CHEZ L'ENFANT D'ÂGE SCOLAIRE
ÉTUDE MÉDICO-SOCIALE

(Travail du Sanatorium X. Arnozan, des dispensaires et du Centre antituberculeux
de Bordeaux 1930-1931)

(Services de MM. les Professeurs Leuret et Piéchaud)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 20 novembre 1931

PAR

Jean-Bernard CHANTEGREIL

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
INTERNE PROVISOIRE DES HÔPITAUX DE BORDEAUX
LAURÉAT DES HÔPITAUX

Né au BUGUE (Dordogne), le 5 septembre 1907.

Examineurs de la Thèse	{	MM. LEURET, professeur.....	<i>Président.</i>
		CRUCHET, professeur.....	} <i>Juges.</i>
		AUBERTIN, agrégé.....	
		PIÉCHAUD, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE,
BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS, AUCHÉ.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie.....	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	VILLEMEN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNERENY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac..	GOLSE.
Accouchements.....	RIVIÈRE.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....	CABANNES.		

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidenté du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE A. BERNARD

Professeur au Lycée de Périgueux.

A MA GRAND'MERE

A MES PARENTS

Bien faible témoignage de mon affection et de ma reconnaissance.

A MON FRERE

A MON ONCLE

LE DOCTEUR PIERRE BERNARD

Au Bugue (Dordogne).

Qui nous a entouré toujours d'une si affectueuse sollicitude, et dont la vie, toute faite de travail et de dévouement, est, au seuil de notre carrière médicale, le premier et le meilleur des exemples.

A MES PARENTS — A MES AMIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL LEVY

Directeur de l'Ecole du Service de Santé militaire de Lyon.

A LA MÉMOIRE DE

M. LE PROFESSEUR ROBERT PICQUÉ

Ancien Médecin chef de l'Hôpital militaire de Talence.

A LA MÉMOIRE DE

M. LE MÉDECIN COMMANDANT CHABARDES

*Ancien Médecin chef de division des élèves de l'Ecole
de Santé militaire détachés à Bordeaux.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL CHANAUD

Ancien Médecin chef de l'Hôpital Robert-Picqué.

A MONSIEUR LE MÉDECIN LIEUTENANT-COLONEL COURBOULES

*Professeur agrégé au Val-de-Grâce,
Médecin chef de l'Hôpital Robert-Picqué.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX CIVILS
ET MILITAIRES

STAGE.

1927 :

MONSIEUR LE DOCTEUR LEFEBVRE.
MONSIEUR LE PROFESSEUR J. CARLES.

EXTERNAT.

1928 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR TEULIERES.
MONSIEUR LE PROFESSEUR ABADIE.

1929 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAVANNAZ.
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ F. PAPIN

INTERNAT INTÉRIMAIRE.

1930 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUPERIE.
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PIECHAUD.

INTERNAT PROVISOIRE

1931 :

MONSIEUR LE DOCTEUR SECOUSSE.
MONSIEUR LE PROFESSEUR MICHELEAU.

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR E. LEURET

*Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine.
Médecin des Hôpitaux,
Médecin chef du Sanatorium Xavier-Arnoz,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.*

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder le sujet que nous avons choisi pour notre thèse, nous avons le devoir d'exprimer toute notre reconnaissance respectueuse à M. le Professeur E. Leuret, médecin chef du Sanatorium Xavier-Arnoz, qui, pendant toute une année d'internat au Sanatorium, nous a prodigué ses excellents conseils et de nombreuses marques de sympathie; c'est sous sa direction que nous avons entrepris la thèse qu'il a bien voulu accepter de présider, et c'est un modeste hommage que nous lui rendons aujourd'hui.

Nos remerciements vont aussi à M. le Professeur agrégé F. Piéchaud et à M. le Docteur Secousse, médecins des Hôpitaux, dont nous avons vécu successivement la vie de tous les jours au sanatorium : nous avons admiré leur touchante sollicitude pour les malades et leurs connaissances étendues des problèmes difficiles que pose la phtisiologie.

M. le Professeur agrégé Piéchaud, médecin du Pavillon des Enfants, qui nous a inspiré cette étude, nous a manifesté, depuis que nous avons eu le bonheur de le connaître, une si affectueuse bonté qu'il restera toujours un de nos maîtres les plus chers et les plus vénérés.

M. le Docteur Caussimon, médecin résident au Sanatorium, ne nous a pas ménagé son précieux concours, et Mlle Koban, laborantine, nous a aidé beaucoup dans l'examen des liquides de lavage gastrique.

Nous devons aussi remercier M. le Docteur Cruchet, professeur de clinique médicale infantile, et le Docteur Traissac, son chef de clinique, qui ont mis à notre disposition les res-

sources de leur service et de leur consultation; M. le Professeur Dupérié, médecin de l'Hôpital des Enfants, dont nous avons été un des plus modestes élèves, et pour lequel nous conservons un respectueux attachement.

MM. les Docteurs Berchon et Loubet, médecins des dispensaires antituberculeux de Bordeaux, nous ont accueilli avec une bienveillance qui nous honore.

M. le Docteur Llaguet, directeur du Bureau de l'hygiène à l'hôtel de ville, et M. le Docteur Cadenaule, médecin inspecteur scolaire, nous ont facilité pour l'étude — quelquefois difficile — de la tuberculose à l'école.

Enfin, Mmes les infirmières visiteuses du Centre antituberculeux et des dispensaires de Bordeaux nous ont beaucoup aidé, en nous conduisant des enfants suspects, et leur dévouement à la cause de la lutte antituberculeuse mérite tous les éloges.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
DÉPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE
LATENTE
CHEZ L'ENFANT D'ÂGE SCOLAIRE

ÉTUDE MÉDICO-SOCIALE

INTRODUCTION

La tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire a été étudiée depuis longtemps par de très nombreux auteurs. Elle fait actuellement un peu partout l'objet de multiples travaux; c'est une question des plus discutées et des plus difficiles à résoudre.

Cette forme de la tuberculose pulmonaire à cet âge intermédiaire entre la première enfance et l'adolescence pose, en effet, les problèmes de l'étiologie de la tuberculose en général, des voies d'entrée du bacille de Koch dans l'organisme, et l'on sait que tous les auteurs ne sont pas d'accord sur ces points. C'est ce qui explique que le diagnostic de la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire est lui-même discuté, puisque, pour les uns, cette forme de tuberculose est des plus fréquentes, et que, pour d'autres, au contraire, elle est d'une extrême rareté.

Le diagnostic ou plutôt le dépistage — il s'agit en effet de formes latentes, donc ne se manifestant pas par des signes apparents, mais seulement décelées après de patientes recherches — est discuté, parce que difficile.

Les moyens que nous avons pour l'établir sont tous sujets à caution. Les signes cliniques, radiologiques et même de laboratoire ont été plusieurs fois critiqués : beaucoup ont encore de chauds partisans, presque tous ont leurs détracteurs.

Une question qui rallie au contraire tous les suffrages — quelle que soit l'importance donnée au sujet — c'est la nécessité du dépistage de ces formes de tuberculose tant au point de vue clinique qu'au point de vue social.

La notion de *latence* démontre l'importance d'un dépistage actif, puisqu'il faut découvrir pour les mieux traiter, avant qu'elles ne se manifestent par des signes indiscutables, des lésions pulmonaires graves, en face desquelles notre recours serait médiocre.

Les tendances de la thérapeutique moderne sont beaucoup plus préventives que curatives. A plus juste titre en matière de tuberculose, où nos moyens curatifs sont encore très limités et dépendent tellement de l'âge de la lésion, devons-nous tâcher de dépister la maladie pour entraver son évolution. Notre rôle consiste plutôt à protéger de l'infection les générations à venir que d'en guérir les sujets déjà atteints.

Tandis qu'au début la lutte antituberculeuse ne considérait que la graine et oubliait complètement le terrain, aujourd'hui elle tend à réaliser sa plus haute mission, qui est de dépister et de prévenir.

Or, si c'est là son terme suprême, y a-t-il un milieu plus approprié et aussi plus favorable que *l'âge scolaire* ? D'une part, en effet, l'âge scolaire est pour la tuberculose l'âge critique en raison de la moindre résistance de l'organisme du fait de son développement, quelquefois de la misère et du manque d'hygiène. D'autre part, cet âge offre l'occasion d'une facile surveillance des enfants suspects. Et comme on l'a dit si souvent, frapper le mal à sa naissance

même présente l'énorme avantage de pouvoir obtenir le maximum de résultats avec le minimum de sacrifices.

Ainsi la notion « d'âge scolaire », après celle de « latence », montre aussi l'importance qu'a le dépistage du mal à cette époque de la vie.

L'enfant, de 4 à 13 ans, limites de l'âge scolaire, s'il a subi une primo-infection dans les premières années, y a résisté : c'est au médecin à l'aider contre une réinfection endogène possible; c'est encore à lui à dépister une primo-infection plus tardive, à l'empêcher de s'installer, sinon à la traiter précocement.

Il est généralement admis que l'enfant arrive déjà tuberculeux à l'école. Il apporte le bacille, qu'il a pris dans sa famille; il est né de parents tuberculeux, et le contact permanent dans le tout jeune âge a permis une inoculation facile. C'est la cause la plus fréquente de la tuberculose pulmonaire latente de l'écolier, révélée par l'enquête familiale et la positivité de la cuti-réaction.

C'est elle dont il faut connaître l'activité ou la non-activité, en tout cas qu'il faut dépister. D'elle, en effet, part la tuberculose de l'adulte. La conception quasi unique de la réinfection endogène dans le déterminisme de la tuberculose de l'adulte a été adoptée par la V^e Conférence internationale de la tuberculose de Washington en 1927, après avoir été prévue dès 1908 par Kelsch, du Val-de-Grâce, qui faisait de la tuberculose du soldat une deuxième étape de la tuberculose du premier âge après un sommeil plus ou moins profond à l'âge scolaire. Et sur ce point, parlant de la tuberculose dans l'armée, le Professeur Pillod, du Val-de-Grâce, disait au Congrès de Bordeaux, en 1931 : « Puisque la presque totalité des tuberculeux du soldat, qui se révèlent brusquement, ne sont que le réveil de lésions endormies et qui existaient depuis la première enfance, il est évident qu'il faut user de tous nos moyens pour dépister le plus possible ces foyers latents, afin de mettre les organismes qui les portent en état de résistance contre le réveil de la vingtième année. »

En dehors de l'infection bacillaire antérieure à l'âge scolaire, qui tient, comme nous l'avons dit, la plus grande part dans l'étiologie de la tuberculose pulmonaire latente de l'écuyer, il existe encore trois autres causes :

D'abord, l'infection bacillaire d'origine extra-familiale à l'âge scolaire même; c'est ce qui correspond à la contamination dite de la rue par Debré. Elle est expliquée par la plus grande liberté de l'enfant et ses relations plus étendues à cet âge avec le milieu ambiant.

Il y a aussi l'infection bacillaire d'origine familiale à l'âge scolaire si un nouveau foyer de tuberculose est survenu chez les parents.

Il y a enfin l'infection bacillaire d'origine scolaire proprement dite : et pour la contagion entre écoliers, rare sans doute, mais qui existe, nous voudrions dire encore la nécessité du dépistage d'une lésion pulmonaire latente. Les enfants agglomérés à l'école peuvent être plus facilement contaminés : un enfant tuberculeux apparaît-il évolutif, il sera éloigné de l'école; il ne sera plus dangereux pour ses camarades; un enfant tuberculeux latent s'assoira tous les jours sur les bancs de l'école et risquera de contaminer tous ses proches.

Ces trois autres causes : la rue, la famille encore, les maîtres et camarades tuberculeux, expliquent les primo-infections à l'âge scolaire, qui représentent, d'après les auteurs, un chiffre de 30 p. 100 d'enfants dont la cuti-réaction devient positive à l'école. L'âge scolaire est donc un facteur déterminant de la tuberculose pulmonaire. A cet âge se produisent encore des primo-infections et, surtout alors, du fait des maladies scolaires, fièvres éruptives, gripes, etc., du fait du local scolaire, de la vie collective ajoutée au surmenage, l'enfant est mis souvent en état de moindre résistance. L'immunité acquise disparaît. Il n'est plus en état d'allergie, mais en état d'anergie. Il est d'autant plus sensible à une nouvelle contagion, super-infection ou simple réinfection, déterminant le réveil des foyers pulmonaires ou

ganglionnaires, sans parler des autres localisations de la tuberculose si fréquentes dans la deuxième enfance : péritonéale, pleurale, méningée, articulaire.

Mais ce qui a attiré surtout notre attention, c'est l'importance du dépistage de la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire au point de vue social. Ce n'est pas d'ailleurs que la mortalité par tuberculose pulmonaire à la période de scolarité soit importante. Elle est au contraire minime du fait que la tuberculose pulmonaire latente, même active, n'est presque jamais évolutive ou même ne le devient que rarement à cette époque de la vie. Il suffit pour s'en assurer de jeter un coup d'œil sur les graphiques indiquant la mortalité par tuberculose pulmonaire en France en 1928 : on y voit, au contraire, qu'entre 5 et 14 ans la mortalité est la plus basse.

Et si on s'en rapporte aux statistiques de Barbier et Bourdon, nous pourrions estimer à 50 p. 4.000 naissances le nombre des décès par tuberculose pendant la période de scolarité. En comparant les chiffres de Léon Bernard et de Hamburger, on peut estimer qu'entre 5 et 15 ans, globalement, la mortalité annuelle par tuberculose chez l'écolier est d'environ 19 p. 100 de la mortalité totale à cet âge. Ce n'est malheureusement qu'une trêve, et au moment où les foyers latents jusque-là insoupçonnés se rallument, la tuberculose pulmonaire fait alors les ravages que l'on sait chez l'adolescent et l'adulte.

Or, il est toujours vrai, et c'est un mot de Pasteur, que quand une race est menacée par une maladie contagieuse, c'est la graine qu'il faut sauver, et pour la tuberculose il est bien démontré que le sauvetage ne peut produire tous ses effets s'il ne s'adresse pas surtout à l'enfance, et nous voudrions montrer dans cette modeste étude que le dépistage bien compris, la prophylaxie bien faite de la tuberculose à l'école, devraient être, en union intime avec les autres, un des éléments essentiels de la lutte anti-tuberculeuse. L'enfant n'est-il pas l'adulte tuberculeux de demain?

Bornons-nous à constater que partout où l'homme vit en société, au régiment, à l'usine, à l'atelier, dans toutes les entreprises publiques et privées, il doit être surveillé pour sa santé comme il l'est pour son travail. Celui-ci n'est-il d'ailleurs pas fonction de celle-là ? Et pourtant tout le monde est d'accord que nous sommes en retard sur d'autres pays au point de vue de la médecine sociale, vers laquelle nous poussent les aspirations individuelles. Il est certain que, à l'heure actuelle, malgré tous les efforts déjà faits — et ils sont nombreux, mais peut-être désordonnés — la médecine sociale, si importante au premier chef, puisqu'elle doit conserver et ménager le capital humain, n'occupe pas dans notre pays la place qu'elle devrait occuper : la première. Or la tuberculose, maladie sociale, relève avant toutes les autres de cette médecine sociale. De toutes, elle est celle qui, au moins dans les grands centres, garde le taux de mortalité le plus élevé. Eminemment contagieuse, elle cause des désastres partout où l'homme vit en société. Chez l'adulte jeune, elle affecte surtout une forme évolutive et rapidement mortelle en dépit d'une thérapeutique qui reste trop souvent encore inefficace. Chez l'enfant, au contraire, si elle n'est pas rapidement mortelle, elle reste en général à un stade latent dont l'évolution est toujours menaçante.

Mais notre action sera limitée dans la première enfance : une primo-infection massive au contact de parents tuberculeux, jointe sans doute à une certaine prédisposition héréditaire, entraînent alors une évolution rapide de la maladie.

Grâce à l'éloignement immédiat du milieu infectant, aux œuvres des tout petits, à la vaccination par le B. C. G., la destinée des enfants de tuberculeux n'est plus si sombre qu'il y a seulement un quart de siècle.

Il n'en reste pas moins que, dans les premières années de la vie, la tuberculose pulmonaire brûle les étapes et amène la mort dans la plupart des cas. « Contractée avant l'âge de 6 mois, dit Marfan, elle est mortelle dans les trois quarts des cas et avant l'âge de 3 mois elle est presque toujours mortelle. »

A l'âge qui nous occupe, elle paraît moins fréquente et moins grave. Elle échappe souvent, parce que latente, aux moyens d'investigations ordinaires, à tel point que dans des études récentes on a discuté son existence même.

S'il est mauvais et préjudiciable de la trouver où elle n'est pas, il faudrait pourtant ne l'éliminer qu'après des recherches complètes et méthodiques. Et surtout au point de vue médico-social, l'enfant d'âge scolaire doit être surveillé comme il l'était dans la première enfance, comme il le sera dans l'adolescence. C'est au médecin scolaire, au médecin d'enfants, au médecin de dispensaires à unir leurs efforts pour cette surveillance. C'est à eux à dépister une tuberculose pulmonaire ou ganglio-pulmonaire latente ou au moins à fortifier la résistance d'un organisme seulement suspect afin de favoriser l'acquisition ou le maintien de l'immunité.

N'est-ce pas d'ailleurs le meilleur moment pour agir avec le maximum d'efficacité, pour éviter chez l'adolescent et chez l'adulte le développement d'une tuberculose pulmonaire manifeste souvent, mais si grave et si difficilement curable ?

« Si l'on veut moins de tuberculose à l'atelier et au régiment, disait déjà Grancher, c'est à l'école qu'il faut la dépister et la combattre. »

Ici nous ferons plus souvent un dépistage qu'un diagnostic, plus souvent de la prophylaxie que du traitement, et n'est-ce pas ce qui est le plus sage et le plus sûr en matière de tuberculose ?

C'est ce que l'on comprend d'ailleurs actuellement de mieux en mieux, et il faudrait des livres pour citer toutes les œuvres qui se sont fondées pour ce but un peu partout. Aux Etats-Unis, où l'on ne craint pas d'employer les grands remèdes, on est allé jusqu'à proposer l'examen complet et systématique de tous les sujets sains au point de vue pulmonaire.

En France, depuis quelques années, un important mouvement d'opinion se fait dans ce sens. Presque toutes les admi-

nistrations, les entreprises, les ateliers demandent un examen complet et systématique, clinique et radiologique, de leurs membres. Des vœux ont été formulés pour que, au conseil de révision, l'examen radioscopique des poumons soit pratiqué conjointement à l'examen clinique pour chaque conscrit. Et pour l'enfant, l'inspection médicale scolaire, pratiquée déjà dans de nombreuses villes, ne restera pas bien plus longtemps facultative. Après les lois sociales, une loi sur l'inspection médicale scolaire, depuis longtemps proposée, ne peut tarder, croyons-nous, à rendre obligatoires et plus efficaces le dépistage et la prophylaxie des maladies scolaires, donc de la tuberculose pulmonaire. Et c'est bien là, nous pensons l'avoir montré, une question dont l'importance ne peut échapper au médecin et au législateur.

DÉFINITION — EXISTENCE — PLAN

Avant d'étudier le dépistage de la tuberculose latente à l'âge scolaire, il est nécessaire de s'entendre sur la signification du mot *latent*.

Nous ne lui donnerons pas tout son sens, c'est-à-dire caché, qui ne se manifeste par aucun signe à l'extérieur. Dans ce cas, en effet, un dépistage serait quasi impossible; on se demande comment il pourrait se faire puisque, du fait même que la maladie se manifesterait par le moindre signe clinique radiologique ou de laboratoire, elle ne serait plus latente. Nous prendrons le mot dans son sens le plus large et nous appellerons latentes les formes de tuberculose pulmonaire de l'âge scolaire qui ne se *manifestent pas par des signes fonctionnels ou généraux suffisants* pour inquiéter qui que ce soit. Dans ces cas, en effet, un dépistage n'est pas nécessaire, ce qui ne veut pas dire d'ailleurs que le diagnostic en soit toujours facile. Mais alors le médecin est appelé par l'entourage pour une infection dont l'existence ne peut échapper à personne : c'est la typho-bacillose, la granulie à prédominance pulmonaire, la pneumonie, la spléno-pneumonie, la broncho-pneumonie tuberculeuses.

L'infection bacillaire se manifeste alors par des signes assez bruyants de pseudo-typhoïde, de maladie infectieuse générale, de pneumonie ou de broncho-pneumonie. Pour ces malades, d'emblée gravement atteints avec des signes d'affection pulmonaire aiguë ou subaiguë, il suffit de penser quelquefois aussi bien au bacille de Koch qu'au bacille typhique ou au pneumocoque.

Le dépistage de la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire n'a pas toujours la même importance. Nous distinguerons, en effet, une tuberculose latente inactive sans beaucoup de valeur et une tuberculose latente active bien autrement importante.

La tuberculose latente inactive est presque toujours fermée et il s'agit, croyons-nous, de nombreux cas où l'évolution des bacilles n'étant plus possible ou les foyers n'en renfermant plus, ou du moins n'en contenant que des formes assez atténuées pour n'être pas pathogène, la lésion est dite inactive, en un mot guérie. C'est, comme le disaient MM. Leuret et Caussimon dans leur rapport sur l'activité de la tuberculose pulmonaire au Congrès de Bordeaux cette année, « une lésion inactive à la fois au point de vue bactériologique et au point de vue clinique. C'est le tubercule enkysté qui ne contient plus que des éléments bacillaires morts. C'est la cicatrice sclérosée ou infiltrée de sels calcaires mettant souvent l'enfant en état d'allergie et qui lui confierait l'immunité.

La tuberculose latente active est pour nous une lésion active au point de vue bactériologique et silencieuse en apparence, c'est-à-dire ne donnant pas de signes fonctionnels et généraux. C'est le foyer tuberculeux si souvent exalté à l'occasion d'un fléchissement de terrain ou sous l'influence de toute autre cause. Les premières manifestations de cette recrudescence passent en général inaperçues. Voilà bien là où le dépistage méthodique complet est essentiel : au fur et à mesure que se perfectionnent nos techniques en clinique, en radiologie, en laboratoire, cette masse de lésions est appelée à devenir plus restreinte. Si la maladie n'est pas dépistée dès ce stade de latence, la lésion active tend naturellement vers une aggravation progressive. Si elle est dépistée au contraire, si on met contre elle en œuvre toutes les ressources bien dosées de la prophylaxie antituberculeuse, la lésion perd de son activité pour se stabiliser peu à peu et même dans certains cas s'éteindre. C'est « l'évolution régressive ».

La tuberculose pulmonaire et ganglio-pulmonaire de l'enfant d'âge scolaire, est quelquefois une tuberculose éteinte, latente, mais inactive. Souvent aussi elle est latente, mais active : l'enfant qui a été tuberculisé à une époque variable ne présente en apparence aucun signe pathologique. Sa cuti-réaction est positive, mais son développement semble normal. Ses ganglions trachéo-bronchiques ou certaines tubercules pulmonaires non cicatrisées contiennent des bacilles virulents immobilisés, mais d'une manière instable, et qui, à la première occasion, ne manqueront pas de s'essaimer dans le système lymphatique et sanguin.

Il ne faut pas confondre tuberculose pulmonaire fermée avec tuberculose pulmonaire latente. Car si une tuberculose fermée peut être inactive et latente, active et latente, elle peut aussi être — et ceci n'entre pas alors dans le cadre de notre sujet — active, franchement évolutive et très caractéristique. Les termes bien définis, il est bon de revenir sur l'importance de la découverte de ces formes latentes, car toutes peuvent évoluer d'un jour à l'autre, entraînant alors très rapidement des manifestations infectantes et se terminant par la mort. « Il y a alors, dit Hutinel, ramollissement des ganglions ou des tubercules, passage des produits bacillifères dans la circulation sanguine, septicémie tuberculeuse avec localisations anatomiques pluriviscérales et quelquefois typho-bacillose. »

C'est pour empêcher cette évolution que le dépistage de ces formes latentes est du plus haut intérêt.

Il est encore classique aujourd'hui de considérer comme très fréquente la tuberculose pulmonaire latente dans la deuxième enfance entre 4 et 15 ans et on enseigne encore partout que dans tous les cas il s'agit d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse. C'est elle qui donnerait à l'enfant un aspect particulier que chacun connaît bien et qui le fait désigner comme un pré-tuberculeux, un candidat à la tuberculose. Les bacilles de Koch, dit-on, restent à l'état latent dans

les ganglions trachéo-bronchiques; là ils profitent de la moindre défaillance du terrain qui les porte pour retrouver leur virulence et déterminer en plein parenchyme une tuberculose infectante à point de départ ganglionnaire. De nombreux signes cliniques et radiologiques ont été donnés qui caractériseraient l'adénopathie trachéo-bronchique et la prétuberculose. Nous verrons dans un premier chapitre, en étudiant rapidement ces deux formes, combien tous ces signes sont sujets à caution. On a abusé du diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse et de prétuberculose au grand détriment des enfants. Depuis quelques années déjà, une importante réaction s'est faite et nous en suivrons les étapes pour dénier toute valeur à presque tous ces signes et pour montrer à cet âge, la rareté de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente. Les méthodes de dépistage devenant plus rigoureuses, on a vu que tous les états pathologiques ainsi qualifiés ou mis à la charge de la « prétuberculose » relevaient souvent d'autres causes.

On est même allé plus loin, et si l'on s'accorde actuellement sur l'existence et la fréquence de tuberculoses pulmonaires latentes inactives calcifiées et guéries qui sont découvertes seulement à l'écran sous forme de densification hilaires calcifiées et probablement ganglionnaires, beaucoup d'auteurs, et tout récemment Rist et Lévesque (*Etude clinique de la tuberculose infantile*, Masson, janv. 1931), se refusent à admettre l'existence de tuberculose pulmonaire latente active chez l'enfant d'âge scolaire. Ils critiquent l'ancienne division de la tuberculose pulmonaire selon l'âge en trois périodes : une chez le nourrisson et dans la première enfance, en général grave avec surtout granulie et typho-bacillose ou fièvre de primo-infection, une deuxième période ganglionnaire dans la deuxième enfance et enfin une troisième période chez l'adulte avec ses diverses modalités. Pour eux, la tuberculose pulmonaire est ou de primo-infection ou de réinfection sans étape latente intermédiaire. Chez l'enfant d'âge scolaire, il y a encore dans 30 p. 100 des cas des tuberculoses de primo-

infection, les autres sont des tuberculoses de réinfection. Toutes deux se manifesteraient, d'après ces auteurs, suivant l'un des types de tuberculose de première infection (spléno-pneumonie) ou de réinfection (lobite ou parenchymatite infectante, comme chez l'adulte). Il n'y aurait donc pas de place à cet âge pour des formes de tuberculose pulmonaire latente à part les formes inactives et guéries, et une forme rare, latente active avec adénopathie médiastinale caséuse précédant la méningite tuberculeuse de la deuxième enfance et qui répondrait à 1 p. 100 des cas de tuberculose. A les entendre, on devrait rayer de la description de la tuberculose de l'âge scolaire la notion de tuberculose pulmonaire latente active évoluant des mois avant de se révéler bruyamment par des signes apparents fonctionnels et généraux.

Cette opinion est, pensons-nous, un peu trop absolue, et nous croyons d'ailleurs que les auteurs ont surtout en vue l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente et la prébacillose dont la critique est justifiée.

Nous montrerons, en effet, *d'abord* dans notre étude des moyens de dépistage de ces deux dernières formes combien leur existence peut être mise en doute ou du moins qu'elle ne doit être acceptée qu'avec une prudente réserve.

Mais nous croyons que là ne doit pas se limiter l'étude des formes latentes de la tuberculose pulmonaire : le dépistage en serait par trop décevant.

Après quelques mots rapides sur *les tuberculoses pulmonaires latentes inactives et guéries*, dont le dépistage n'a que peu d'intérêt, nous rangerons en effet dans *les formes latentes actives* des variétés de tuberculoses pulmonaires qui ne sont pas sans doute spéciales à l'âge scolaire, mais qui y sont fréquemment rencontrées seulement après un dépistage complet surtout radiologique et bactériologique répété, associé d'ailleurs à des présomptions cliniques qui ne sont pas toujours que vaines et trompeuses intuitions.

Il existe en effet :

a) *Des hilites tuberculeuses* latentes à point de départ ganglionnaire pour les uns, pulmonaire — et c'est le chancre d'inoculation — pour les autres, s'étendant plus ou moins le long des scissures pulmonaires en bande externe vers l'aisselle ou en émanations multiples en bouquet dans le parenchyme ou en aileron à point de départ hilaire ou en papillon si l'image existe des deux côtés. Ces hilites, nous le verrons, ne sont décelées qu'après un dépistage attentif par la radiologie, quelquefois par le laboratoire. Leur réalité est prouvée par le contact infectant, la cuti-réaction positive, certains signes cliniques importants, et surtout par l'évolution. L'importance de ces hilites tuberculeuses latentes trop longtemps méconnue a été remarquablement soulignée à Bordeaux par nos maîtres, MM. les Professeurs Leuret et Piéchaud, et nous ferons à leurs travaux de fréquents appels.

Il existe aussi comme formes latentes actives deux autres variétés, citées par A. Delille et Lestocquoy, dans leur rapport sur la tuberculose de l'écolier au Congrès de protection de l'enfance (Liège, 1930);

b) *Le nodule pulmonaire caséifié* plus ou moins volumineux en plein parenchyme, loin du hile, accompagné de condensation de toute la région avoisinante, et pouvant intéresser tout le lobe. Ce sont ces nodules, à la forme de médailles, que nous avons observés souvent à l'écran radioscopique. Ce sont ensuite ces lobites tuberculeuses latentes qu'un dépistage pouvait seul révéler et que nous avons quelquefois découvertes;

c) La fonte caséifiée avec formation de cavernes et développement de sclérose donnant comme chez l'adulte ces *cavernes inaudibles* et découvertes quelquefois par hasard;

d) Plus rares sont l'*adénopathie médiastinale caséuse latente* qui précède la méningite tuberculeuse et certains cas

de *granulie froide* sans aucun signe au début, et seulement révélés sur des radiographies par un fin piqueté dans les parenchymes pulmonaires et par une trouvaille de bacille de Koch dans le liquide de lavage gastrique ou dans les selles.

Si nous résumons notre plan, nous dirons donc que la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire est peut-être moins fréquente que le veut la théorie restée classique.

Les deux premières formes qu'on lui attribuait dans presque tous les cas : *adénite bronchique et pré-tuberculose*, sont critiquées; elles sont très rares, nous les discuterons d'abord.

Mais le terme d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente doit être remplacé par celui plus vrai et plus large de *hilite* : *hilite latente* qui peut être active ou inactive.

Parmi les formes de tuberculose pulmonaire active latente, nous rangerons donc :

- ou bien une *hilite tuberculeuse* avec prolongements parenchymateux surtout scissuraux;

- ou bien une *condensation parenchymateuse* aboutissant à la lobite;

- ou une *caverne silencieuse*;

- ou enfin une *granulie* à prédominance pulmonaire, précédant ou non la méningite tuberculeuse.

Nous laisserons de côté, parce que non strictement pulmonaire, la symphyse pleurale latente de la deuxième enfance et nous étudierons les *moyens de dépistage* des formes énoncées. Cette étude est difficile : il faut tout mettre en œuvre et s'astreindre à une méthode rigoureuse pour découvrir les lésions que révèlent ces différents aspects.

Toutes, en effet, ont ce caractère commun d'être latentes et d'évoluer insidieusement.

Une importance particulière doit être accordée à l'examen radiologique.

Puis l'examen bactériologique, cuti-réaction et recherche du bacille de Koch, est indispensable pour un bon dépistage.

Nous dirons ensuite rapidement avec quelles autres affections on ne doit pas confondre ces formes de tuberculose.

Nous montrerons dans la seconde partie de ce travail la réalisation pratique de ce dépistage au point de vue social, c'est-à-dire la place qu'il doit occuper à l'école, à l'hôpital d'enfants, au dispensaire antituberculeux et dans l'armement antituberculeux en général. La coordination des efforts dans la lutte contre la tuberculose fera mieux ressortir toute l'utilité de cette détection.

Nous avons pensé que pour le dépistage précoce de ces formes latentes il fallait nous adresser moins aux hôpitaux et aux sanatoria qu'au Centre antituberculeux et aux dispensaires. Ce n'est plus au lit d'un malade, ni même à une consultation d'hôpital d'enfants que nous avons dû chercher à le faire, mais au sein même des familles et aux écoles. Aussi toutes nos observations sont-elles d'enfants amenés aux consultations des *dispensaires*, du *Centre antituberculeux*, à la *consultation de l'Hôpital des enfants* par des infirmières visiteuses de l'OEuvre antituberculeuse soit pour raison de contact, soit que certains petits signes aient à leurs yeux rendu l'enfant digne d'une consultation de dépistage; de même à l'école il s'agit d'un véritable dépistage puisque l'examen autant que possible systématique pour certaines classes, a été fait sur *tous* les élèves sans distinction.

PREMIÈRE PARTIE

La première partie de ce travail est consacrée à l'étude clinique des formes de tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire et aux moyens que l'on doit actuellement employer pour les découvrir.

1° Les antécédents héréditaires et personnels de l'enfant sont les bases d'une investigation méthodique.

2° L'aspect général et l'habitus extérieur ont aussi leur importance.

3° Il convient d'étudier et de critiquer ce qu'il est classiquement convenu d'appeler l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente.

4° Le terme n'est pas justifié, et l'étude des images radiologiques doit le faire remplacer par celui, plus juste, de tuberculose ganglio-pulmonaire latente du hile.

5° La lobulite et la lobite tuberculeuse constituent la deuxième forme de tuberculose pulmonaire latente de l'enfant d'âge scolaire.

6°-7° Les cavernes inaudibles et la granulie froide pulmonaire sont plus rares, mais elles peuvent rester latentes et constituent une troisième et une quatrième forme.

8° Après la radiologie, c'est le laboratoire qui sera d'une aide précieuse dans le dépistage de toutes ces formes. Grâce à certains procédés de recherches du bacille de Koch, on arrive à des résultats intéressants dans ce sens.

9° Il reste, avant de poser un diagnostic, à éliminer toutes les affections qui peuvent, chez l'écolier, simuler une tuberculose pulmonaire latente.

CHAPITRE PREMIER

LES ANTECEDENTS HEREDITAIRES ET PERSONNELS, PREMIERS MOYENS DU DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE DE L'ENFANT D'AGE SCOLAIRE

Toutes ces formes de tuberculose pulmonaire latentes dont nous voulons étudier le dépistage ne se manifestent pas par des signes fonctionnels et généraux apparents. Pourtant, avant de mettre en œuvre tous les procédés cliniques, radiologiques et de laboratoire pour découvrir chacune d'elles, il est nécessaire pour toutes en général d'étudier avant : les antécédents héréditaires et personnels, l'habitus extérieur, « en apparence » normal, de l'enfant à examiner.

1° Les antécédents héréditaires.

Les antécédents héréditaires vont d'abord nous intéresser. Leur recherche est un des premiers éléments d'un dépistage méthodique. L'état de santé des parents sera connu par l'enquête familiale exercée à domicile par une infirmière visiteuse ou une assistante scolaire intelligente et perspicace. Par un interrogatoire serré et bien conduit des parents, elle apprendra souvent l'existence de tuberculoses, pulmonaires ou autres. ou, en entendant raconter par les parents certains troubles de leur état de santé, elle les fera préciser par une consultation médicale.

Ou bien ce sera des grands-parents, en apparence bien portants mais touseurs et cracheurs, ou des parents plus éloi-

gnés dont on s'inquiétera. La découverte d'une tuberculose dans le milieu familial ou seulement dans l'entourage, la notion du contact infectant quotidiennement répété, mettront déjà le médecin en garde. Et presque toujours, nous l'avons dit en étudiant les causes de la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire, c'est auprès de ses parents que l'écolier s'est infecté et se contamine; c'est à ce moment encore que la contagion tuberculeuse produit ses ravages les plus terribles.

Et souvent, chez les parents, on rencontrera ces formes de bacillose chronique ignorée auxquelles Dumarest a consacré d'importants mémoires dans le *Journal de médecine de Lyon* : les scléroses péribronchiques, les lésions fibreuses du parenchyme pulmonaire, qui se sont installées chez eux et évoluent sans fracas et même sans signes d'auscultation, seront mises ouvertement en lumière par une image radiologique et un examen de crachats.

Or, ce contrôle ne peut être effectué qu'alors, et l'on voit encore le bénéfice qu'en tire notre dépistage, pour l'enfant comme pour ses parents. A. Delille, dans son rapport sur l'enfant né de parents tuberculeux, en 1922, au Congrès international de protection maternelle et infantile, a démontré que, dans les familles où le père et la mère sont tuberculeux, la morbidité des enfants atteint 60 p. 100, et la mortalité, 40 p. 100.

Les observations de Reich et du Docteur Hortopan, dans sa thèse, sont identiques. Elles démontrent toutes que l'infection bacillaire des enfants d'âge préscolaire et scolaire a son origine dans la famille. Des enquêtes familiales de dépistage faites par ce dernier auteur, il ressort que, sur 52 enfants ensuite reconnus bacillaires, l'alarme avait été jetée par la découverte de l'agent contaminant.

Or celui-ci était :

20 fois la mère;

19 fois le père;

2 fois les deux parents;

- 4 fois l'oncle;
- 2 fois la grand'mère;
- 2 fois la sœur;
- 3 fois une personne étrangère à la famille.

On sait, d'autre part, que le sort des enfants, même après l'âge de 4 ans, dans les familles où il y a des cas de tuberculose ouverte, est désastreux. D'après Brauning, dans 352 familles, sur 1.451 enfants nés vivants, 603 sont morts, soit 40 p. 100. Sur 848 qui ont survécu, chez 48 l'auteur a constaté l'existence d'une tuberculose ouverte, et chez les autres, soit 750, on a constaté que 35 présentaient une tuberculose pulmonaire latente, mais pourtant certaine. On voit par là tout ce que l'on peut tirer comme renseignements, dans le dépistage d'une tuberculose pulmonaire non apparente chez l'écolier, d'une enquête familiale bien menée. D'ailleurs, au dispensaire, à l'école, à la consultation d'hôpital des enfants, les enfants que nous avons vus à ces consultations de dépistage nous ont presque tous été amenés pour la simple raison qu'ils étaient enfants de tuberculeux ou qu'il y avait un contact infectant. Et même ceux chez lesquels un dépistage sérieux n'a rien permis de déceler doivent être sous une surveillance médicale particulière, plus ou moins grande d'ailleurs, selon que le contact est plus ou moins infectant, plus ou moins répété. Ainsi, pour un des dispensaires que nous avons suivis, avons-nous rangé les enfants sous les rubriques : contact A (très marqué); contact B (moins marqué); en observation (suspects de tuberculose pulmonaire latente).

Et si l'on songe que, en plus des renseignements sur les antécédents héréditaires et familiaux de l'enfant, l'enquêteuse connaîtra aussi l'état de bien-être ou de misère familiale, la salubrité ou l'insalubrité de l'habitation, l'alimentation de la famille, trop souvent insuffisante et défectueuse, le surmenage de l'écolier, on voit tous les services qu'elle rendra pour un dépistage qui est aussi bien le premier terme de la prophylaxie. L'enquête familiale dépasse donc par son importance

les limites de notre travail. Si la découverte d'un foyer de tuberculose de l'enfant a été un des éléments qui nous a permis, avec tous les autres, de dépister une lésion pulmonaire latente chez l'enfant, elle nous permet d'élargir le dépistage et de l'étendre à tous les autres membres de la famille. La nécessité de cette enquête familiale est certes, actuellement, une notion banale, mais sur laquelle, pourtant, il est bon de toujours revenir.

2° Les antécédents personnels.

Les antécédents personnels de l'enfant ont pour le dépistage de ces formes latentes de tuberculose pulmonaire moins de valeur que les antécédents familiaux. Il serait pourtant utile d'avoir des renseignements sur l'état de santé de l'enfant à l'âge préscolaire. Il est en effet un peu conventionnel de croire à des formes de tuberculose différant avec l'âge, et à ce sujet nous croyons bien, comme M. Lévesque, que l'âge n'a pas une grande influence sur les variétés de tuberculose pulmonaire et qu'il vaut mieux simplement parler de tuberculose de primo-infection ou de réinfection que de faire des entités cliniques des tuberculoses pulmonaires de la première enfance, de la deuxième enfance et de l'adulte. Si, d'ailleurs, nous avons pris l'âge scolaire, c'est un point de vue médico-social qui nous a amené à limiter à cet âge où l'enfant est un « écolier » l'objet de notre étude. Il n'en reste pas moins que beaucoup de formes latentes que nous dépistons existaient déjà à l'âge préscolaire et que souvent aussi, malheureusement, elles restent chez l'adolescent. Du fait de leur latence, et faute d'une recherche systématique, elles ont pu passer inaperçues avant l'entrée de l'enfant à l'école.

Le médecin scolaire, comme le médecin d'enfants, devra attacher une certaine importance aux maladies précédemment subies par l'enfant.

On sait depuis longtemps que toutes les maladies qui frap-

pent un enfant en affectant le fonctionnement général de l'organisme ou celui d'un organe ou système particulier, peuvent influencer l'activité de prédispositions tuberculeuses héréditaires ou acquises par contact. Parmi les maladies de l'enfance dites tuberculigènes, on a l'habitude, avec quelque raison, de ranger deux maladies de l'enfance par ailleurs très fréquentes : la rougeole et la coqueluche. Toutes deux, pendant leur cours et leur convalescence, font disparaître la positivité d'une cutiréaction et mettent l'enfant en état d'anergie ou de moindre résistance. Bien que l'influence de ces maladies ait ses détracteurs (Debré), il est d'observation courante que souvent, après elles, des lésions latentes dépistées deviennent manifestes et rapidement évolutives.

Souvent aussi, après un interrogatoire, on attire notre attention sur certains incidents en apparence vulgaires du passé de l'enfant : rhumes à répétition, bronchites fréquentes, toux habituelle, tous ces phénomènes ayant pour caractère de se produire sous forme d'incidents accompagnés de périodes de santé plus ou moins parfaites et de récidiver sous des influences variées.

Certaines formes de typhoïdes, la grippe, la diphtérie, l'asthme, qui se développe souvent sur une épine respiratoire tuberculeuse (de Jong), la syphilis congénitale, ont une moindre importance. Il faut d'ailleurs se méfier aussi de ces maladies infectieuses dans les antécédents personnels de l'enfant. Elles peuvent s'accompagner de péribronchites, de sclérose bronchique, d'adénopathie trachéo-bronchique, plus ou moins chroniques et non tuberculeuses. Mais c'est là une question que nous envisagerons en étudiant le diagnostic différentiel.

Ce qui se rattache le plus à notre sujet est la recherche de légères atteintes de tuberculose qui ont pu précéder les lésions pulmonaires latentes : en général tuberculose de surinfection, que nous observons à l'âge scolaire.

Il faudra donc rechercher dans les premières années de la vie la fièvre de primo-infection signalée par A. Delille. Il faudra donc toujours savoir s'il n'a pas existé, au cours de la pre-

mière enfance, une période fébrile dont la nature n'a pas été déterminée, et que l'on a appelée : fièvre de croissance, fièvre muqueuse, fièvre de dentition, fièvre paratyphoïde, embarras gastrique, adénoïdite. Il faut se méfier, dans les commémoratifs de l'enfant, de ces fièvres qui ont duré plusieurs semaines et qui n'ont pas fait leurs preuves, surtout si l'enfant est d'un milieu tuberculeux.

Il s'agissait le plus souvent, au début de la période allergique, d'une typho-bacillose de Landouzy avec ou sans érythème noueux, ou d'un stade primitif de septicémie tuberculeuse, qui ont régressé ensuite pour laisser les traces que nous retrouverons après dépistage; car si, dans la deuxième enfance, les fièvres de primo-infection, quand elles se manifestent, se révèlent, en général, par des signes bruyants, chez l'enfant plus jeune elles sont légères et modérées dans leur intensité. A nous d'essayer de les retrouver, si possible, dans les antécédents d'une tuberculose pulmonaire de réinfection à l'âge scolaire.

CHAPITRE II

L'ASPECT EXTERIEUR OU *L'HABITUS* DE L'ENFANT SA VALEUR DANS LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE

Il peut paraître au premier abord un peu étrange de vouloir attacher quelque valeur à *l'aspect extérieur de l'enfant* dont nous devons dépister des lésions bacillaires latentes du poumon. En effet, aucun signe fonctionnel, aucun trouble de l'état général, aucune histoire de maladie ne trahit, aux yeux de l'entourage, la lésion latente. Elle reste cachée pour un observateur non averti et, si ce n'est pas l'infirmière ou le médecin qui amène l'enfant à une consultation de dépistage, les parents, parfois, le conduisent pour des troubles tout différents de ceux trouvés ensuite, après examen.

C'est le cas, par exemple, d'enfants amenés à l'hôpital pour une affection de la peau, comme nous le constatons récemment, et chez lesquels une histoire de contact, quelques présomptions cliniques, nous ont conduit à un dépistage clinique, radiologique et bactériologique absolument certain de tuberculose pulmonaire active latente.

Certes, ces formes latentes n'ont pas d'histoire. Elles ont apparu insidieusement, mais, pour un observateur habitué à elles, quelques signes fonctionnels et généraux aident parfois à leur dépistage.

Ce sont des signes généraux extra-pulmonaires : un facies spécial, de la pâleur, un aspect anémique ou chétif, des hyper-

trophies ganglionnaires cervicales, quelques poussées fébriles. Il s'agit là sans doute de nuances, mais qui ont un intérêt indéniable et auxquelles Bezançon attache une grosse valeur.

Ce sont aussi des signes que l'on arrive à observer en surveillant l'enfant pendant quelque temps : ce sont des rhumes plus fréquents que d'habitude, des bronchites trop souvent répétées dont l'importance n'apparaît quelquefois que rétrospectivement, le dépistage une fois terminé. Desnoyelles, dans sa thèse de Paris (1928), faite sous les auspices de Léon Bernard, relève ces incidents très souvent dans les commémoratifs de tuberculeux pulmonaires adultes. D'où la nécessité d'attribuer de la valeur à ces petites bronchites en apparence banales, mais trop fréquemment répétées, dans le dépistage d'une lésion tuberculeuse pulmonaire : il faut revoir l'enfant après chaque bronchite pour s'assurer d'abord qu'il n'en persiste rien, et, de même qu'il faut le suivre pendant l'évolution de ces bronchites, il faut aussi bien, au moindre soupçon, faire pratiquer les examens radiologiques et bactériologiques nécessaires.

La question du développement physique de l'enfant a été traitée bien des fois sans que les auteurs aient abouti à des conclusions concordantes. Pourtant, des statistiques récentes présentées au Congrès de protection de l'enfance, à Liège, en 1930, montrent que ni au point de vue de la taille, du poids ou de la corpulence

$$\frac{\text{poids en hectos}}{\text{taille en centimètres}}$$

ni au point de vue du développement de la cage thoracique, il n'existe de différence nette entre les enfants tuberculisés (cuti-réaction positive) et non tuberculisés (cuti-réaction négative).

S'il faut donc tenir compte de certaines défectuosités dans l'aspect général de l'enfant suspecté de tuberculose pulmonaire latente, il ne faut pas incriminer trop facilement un état bacillaire occulte si l'on a à déterminer l'origine du mauvais état général de l'enfant.

Peut-être faut-il accorder une certaine valeur à la découverte d'adénopathies cervicales chez les enfants suspectés.

Certes, il faut le faire si les ganglions sont volumineux et ramollis; il n'y a presque pas de doute à avoir. Mais pour l'adénopathie de moyen ou de petit volume, l'attention doit d'abord être attirée sur l'état du cuir chevelu, de la bouche, des dents et surtout du naso-pharynx. Pourtant, on signale encore fréquemment chez l'enfant l'existence d'une hilite tuberculeuse avec poussées ganglionnaires intenses. Des observations rapportées par MM. Leuret, Piéchaud et Mogès (1), il résulte que, plus souvent qu'on ne le croit, surtout chez l'enfant, la tuberculose reste à l'état ganglionnaire, dissimulée, cantonnée, que les ganglions trachéo-bronchiques et cervicaux sont unis entre eux par des rapports très étroits, que les uns et les autres réagissent de la même façon, bien que la tuberculose demeure surtout, et en général, dans les ganglions trachéo-bronchiques. Il est difficile pourtant d'expliquer comment l'infection partie des ganglions trachéo-bronchiques arrive aux ganglions cervicaux, puisque la voie lymphatique rétrograde n'est pas admise normalement.

Les conditions anatomo-pathologiques permettraient-elles ces courants inverses ?

De toute façon, il faut tenir compte, pour le dépistage des hilites tuberculeuses latentes, d'adénopathies cervicales, surtout si elles sont importantes et si aucune autre cause inflammatoire de voisinage ne les explique.

Sans retenir l'aspect extérieur classique de la prétuberculose, que nous critiquerons dans un prochain chapitre, il faut prendre en considération un poids qui stagne, de l'anémie, de l'albuminurie passagère, la sensation de faiblesse, l'incapacité au travail, le caractère difficile. Lorsqu'on voit un enfant, dit A. Delille, « ne plus présenter une ligne ascendante d'accroissement de poids, mais, au contraire, une chute plus ou moins rapide et persistante, il faut penser à une tuberculose latente, même si elle ne s'accompagne pas d'une température subfébrile, surtout si, en plus, l'enfant a de petites poussées d'anémies insolites; en somme, s'il présente quelques altérations dans son dynamisme, que seul un

(1) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 4. déc. 1927.

médecin averti peut découvrir. Or les signes d'activité latente ce sont surtout des signes généraux de toxi-infection et de défaillance du terrain : fatigue, asthénie, amaigrissement ».

Ces constatations banales, et que l'on a beaucoup critiquées, restent un guide fidèle et sûr, ayant en facilité de renouvellement, en aisance de réalisation, des avantages indiscutables sur tout autre moyen.

Parmi les signes fonctionnels, la toux banale est un des rares symptômes sur lequel on peut s'arrêter. Il n'a pourtant pas une bien grande valeur, si l'on en croit André Martin (1) : « Aux diverses périodes de l'enfance, dit-il, surtout dans la deuxième, les sujets atteints de tuberculose latente fournissent une proportion de tousseurs moins élevée que les autres; de plus, l'influence possible de la tuberculose s'efface de plus en plus avec l'âge. Entre 8 et 12 ans, il y a deux fois plus de tousseurs quand la cuti-réaction est négative. Même en éliminant les cas de bronchite dont l'origine naso-pharyngienne est probable, il se confirme que la tuberculose latente n'a pas un rôle prépondérant dans la détermination des bronchites fréquentes et que son influence n'est pas supérieure à celle des autres causes qui, en dehors de l'état de la gorge ou du nez, peuvent les provoquer : broncho-pneumonie, rougeole, coqueluche, syphilis.

» La considération du pourcentage des cuti-réactions positives chez les enfants tousseurs conduit aux mêmes résultats.

» Il résulte qu'au point de vue dépistage la notion de toux habituelle ne doit pas à elle seule éveiller l'idée de tuberculose. »

Cette toux n'a rien de spécial. C'est une toux sèche, apparaissant surtout le matin au réveil, et qui passe inaperçue. Elle n'est pas un signe de grande valeur; elle peut aussi bien être causée par une rhino-pharyngite d'origine adénoïdienne.

(1) *Presse médicale*, 1926.

Quant aux troubles digestifs, à la tachycardie, à la dyspnée d'effort, ils indiquent seulement un léger fléchissement du terrain et ils n'auront de valeur que dans un tableau d'ensemble.

La tuberculose ganglio-pulmonaire latente est ainsi déguisée en affections banales; il importe de la dépister.

Le bon clinicien sait attacher du prix à ces détails quand ils le méritent : « Ni la radiologie ni les épreuves de laboratoire, dit Bezançon, ne nous donnent encore de renseignements précis sur les débuts d'une tuberculose pulmonaire; il faut en revenir aux anciennes doctrines du passé, attacher une grande importance au facies, aux modifications de l'état général, aux bronchites à répétition, à la contagion familiale. »

Dans les signes fonctionnels nous croyons aussi devoir ranger certains signes dits du dynamisme : les enfants plus ou moinsensemencés de bacilles de Koch courent mal, ont un essoufflement rapide.

Pourtant, l'épreuve de la marche, si elle a un gros intérêt chez l'adulte, où elle est positive en présence justement de lésions discrètes et peu évolutives, en a bien moins chez l'enfant qui nous occupe.

Pour lui, elle n'a pas, disent les auteurs, un grand intérêt pratique. C'est ainsi que Wolff, Dora Fraenkel, n'ont observé aucune réaction différente après la marche chez des enfants présentant une cuti-réaction positive et chez des enfants à cuti-réaction négative.

A part cette toux banale, elle-même critiquée, et le fléchissement de l'organisme, Engel met en garde contre la tendance d'incriminer trop facilement un état bacillaire occulte quand il s'agit de déterminer l'origine du mauvais état général d'un enfant.

Par contre, si la recherche minutieuse de signes fonctionnels et généraux ne donne rien, il faut quand même passer à l'examen complet, car les constatations anatomiques et radiologiques montrent avec quelle fréquence la tuberculose s'accompagne de l'aspect le plus floride.

CHAPITRE III

LA PRETUBERCULOSE ET L'ADENOPATHIE TRACHEO-BRONCHIQUE, A L'AGE SCOLAIRE

LEURS SIGNES CLINIQUES

LES CRITIQUES

CE QU'IL FAUT EN RETENIR

Il est encore classique de considérer l'adénopathie trachéo-bronchique et un certain état général dit prétuberculeux comme les formes ordinaires et fréquentes de la tuberculose pulmonaire à l'âge scolaire.

Dans le *Traité de médecine* de MM. Roger et Vidal (1923), au chapitre de la tuberculose pulmonaire, on lit :

« La première invasion de l'organisme par les bacilles de Koch se fixe d'ordinaire dans un des deux lobes inférieurs du poumon : c'est la première étape. L'infection des voies lymphatiques est ensuite inévitable, elle crée les adénopathies péribronchiques et médiastines, si fréquentes dans l'enfance. Souvent, cette seconde étape de la tuberculose subit un long temps d'arrêt en cas d'enkystement des foyers ganglionnaires. »

L'existence et la fréquence de cette adénopathie trachéo-bronchique latente tuberculeuse dans la seconde enfance et à l'âge scolaire est également enseignée dans le *Traité de médecine* (chapitre tuberculose) de Sergent, Ribadeau-Dumas, Babonneix, 1921).

« L'enfant, dans la seconde enfance, va se mêler aux collec-

tivités; il commence sa vie scolaire; alors, le plus souvent, les symptômes marquants sont ceux qui découlent de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse ».

Les pédiatres sont encore plus catégoriques : on lit dans Comby (*Traité des maladies de l'enfance*, 1928, p. 643) :

« Sous le nom d'adénopathie trachéo-bronchique nous décrivons surtout la tuberculose des ganglions du médiastin, laissant de côté l'adénopathie simple ou inflammatoire.

» Après un an, l'adénopathie trachéo-bronchique et tuberculeuse est monnaie courante : souvent cette adénopathie est latente, c'est-à-dire que les enfants ne subissent aucune souffrance. Les signes physiques de l'adénopathie trachéo-bronchique existent seuls et traduisent la tuberculose latente.»

Nobécourt, dans le *Précis de médecine des enfants* (de 1926), écrit :

« L'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse est très fréquente chez l'enfant. Très souvent, elle reste occulte. A l'autopsie, on voit qu'elle signe la tuberculose, ainsi souvent méconnue si on ne la recherche pas systématiquement. La plupart des signes sont des signes d'emprunt dus à la compression et à l'inflammation des organes du médiastin. Les signes physiques relèvent de l'hypertrophie ganglionnaire. »

En effet, depuis les travaux classiques de Rilliet et Barthez, Gueneau de Mussy, Baréty, Parot, d'Espine, Hutinel et Kuss, l'adénopathie trachéo-bronchique dans la seconde enfance est considérée, par la plupart des médecins, comme presque toujours tuberculeuse et comme la forme essentielle de la tuberculose pulmonaire latente à cet âge. D'une enquête menée en 1904 par Grancher⁽¹⁾ chez des enfants, en apparence sains, d'écoles parisiennes, cet auteur concluait que 14 à 17 p. 100 d'entre eux présentaient les signes de l'adénopathie et devaient être à ce titre considérés comme « en état de tuberculose latente ganglio-pulmonaire ». Plus tard,

(1) *Bulletin médical*, 22 juin 1904.

en s'aidant de la radiologie, Roux, à Lyon, faisait les mêmes constatations et une enquête anglaise aboutissait à la proportion de 20 p. 100. Aujourd'hui encore, en pratique médicale courante, en s'aidant des signes cliniques et radiologiques décrits partout, on porte très facilement le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique et on associe ce terme, presque toujours sans preuves certaines, à celui de « tuberculose ».

Récemment encore (1928), dans sa thèse, Mlle Petot ne conclut-elle pas que la cause réelle de l'adénopathie trachéo-bronchique communément observée à l'âge scolaire est la tuberculose ?

Nous verrons pourtant au diagnostic différentiel que bien d'autres causes peuvent être invoquées pour expliquer ce qu'« il est convenu » d'appeler adénopathie trachéo-bronchique commune latente, car nous ne nions pas que pour les adénopathies véritables et graves, mais rares celles-ci, la tuberculose soit le plus souvent en cause.

En tout cas, on peut affirmer, sans crainte de se tromper, que le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse est celui qui se présente le plus facilement à l'esprit du médecin d'enfants, d'école ou de dispensaire, dès qu'un enfant présente des troubles de quelque durée au niveau de l'appareil respiratoire.

Jusqu'à quel point cette manière de voir est justifiée ? Nous nous proposons de l'examiner ici.

L'attention du médecin est d'abord attirée par un aspect particulier de l'enfant. C'est un ensemble de signes généraux que nous mentionnons, car il représente cet état dit de pré-bacillose intimement uni à l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente et que nous mettons à part avec elle pour le décrire et le dépister.

L'enfant pré-tuberculeux est chétif, malingre; il est toujours au-dessous de son poids normal; le facies est pâle, décoloré, « angélique », avec des conjonctives bleutées, des cils très longs et un développement anormal du système pileux

chez les enfants pubères. Le thorax est allongé et étroit; sa partie supérieure est le siège d'une circulation veineuse collatérale; les membres sont grêles; la musculature est peu développée, le squelette est irrégulier, soit dans son ensemble, soit dans ses segments. L'enfant, surtout si c'est une fille, souffre d'anémie, de chloro-anémie, avec pâleur persistante de la peau et des muqueuses. L'enfant est taciturne, l'appétit est diminué ou capricieux.

D'autres fois, il s'agit de beaux enfants, mais avec de petites poussées thermiques inexplicables, des bronchites à répétition; quelquefois encore, on range dans cet état de pré tuberculose l'enfant lymphatique, débile, aux téguments pâles et boursoufflés, au nez peu perméable, avec des tumeurs adénoïdiennes, cervicales, inguinales, des troubles trophiques variés : érythèmes, impétigos et une apathie spéciale.

Cette pré tuberculose a été critiquée en particulier par Delcourt (1).

« En effet, dit cet auteur, il y a des tuberculeux latents et des tuberculeux manifestes, mais pas de pré tuberculeux.

» Si la lutte contre la tuberculose est menée surtout dans les milieux adultes, c'est que la tuberculose infantile est souvent méconnue depuis que le mot « pré tuberculeux », qui ne veut rien dire, a été inventé. Aussi longtemps que notre cuti-réaction est négative nous sommes pré tuberculeux, comme nous sommes prémorts avant d'être défunts. Les enfants dont l'état de santé se maintient bon malgré une primo-infection ne sont pas des pré tuberculeux, mais des tuberculeux biologiques, des tuberculeux latents. Ce ne sont pas encore des tuberculeux malades, et peut-être ne le deviendront-ils jamais ».

La tuberculose infantile passe souvent inaperçue. Pour beaucoup de médecins d'adultes, ces enfants ne seront classés parmi les tuberculeux vrais que le jour où ils présenteront des bacilles de Koch dans leurs expectorations ou bien lors-

(1) Delcourt, Congrès international de la protection de l'enfance, Liège, 1930.

que les signes pulmonaires seront évidents, parfaitement auditibles. Or, le jeune enfant n'expectore pas et il faut suivre certaines méthodes bien connues pour retrouver le bacille de Koch soit dans les expectorations recueillies au fond de la gorge, soit dans le liquide de l'estomac ou dans les selles.

Ces états, longtemps considérés comme caractéristiques d'une imprégnation tuberculeuse quasi évidente, peuvent être produits par d'autres maladies débilitantes, par des infections du rhino-pharynx, des troubles digestifs, une insuffisance des glandes endocrines et en particulier de la glande thyroïde, la syphilis héréditaire, ou tout simplement par le taudis, la mauvaise ou sous-alimentation. Toutes ces infections, d'ailleurs non découvertes et non soignées, ces états hypotrophiques non traités, peuvent très bien à la longue mettre l'organisme en état de moindre résistance vis-à-vis d'une infection bacillaire. Ainsi peut-être le terme « pré-bacilliose », tellement critiqué, a sa raison d'être si on veut lui faire désigner ces cas où des manifestations tuberculeuses ne peuvent pas nettement être décelées, où la cuti-réaction même est souvent négative, mais où l'enfant, par suite de sa constitution devenue affaiblie par des causes diverses, offre une réceptivité toute spéciale au bacille de Koch et risque pour un rien de l'héberger. Dans ce sens, on peut conserver le mot « prébacilliose », et son dépistage sera des plus fructueux, puisqu'on mettra l'enfant en garde au moment où il n'a même pas de lésions latentes de tuberculose pulmonaire. Il est simplement prédisposé plus qu'un autre à devenir tuberculeux. Dans tous les autres cas, les troubles que nous venons de décrire ne se rattachent plus au terme « prébacilliose ». Ils se ramènent aux signes généraux de tuberculoses pulmonaires latentes actives que nous avons déjà indiqués. Ils n'existent pas, en général, dans les cas de tuberculoses latentes inactives et guéries. Ils s'accordent avec une cuti-réaction positive, avec les signes physiques, radiologiques et bactériologiques des tuberculoses pulmonaires la-

tentes, dont nous parlerons après avoir étudié et discuté cet autre état commun et classique qu'est l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente.

Quels sont maintenant les signes cliniques et radiologiques recherchés communément pour dépister une adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente et quelle valeur faut-il leur accorder ?

Nous voulons dans ce chapitre passer rapidement en revue, pour en discuter la valeur, les signes cliniques et radiologiques de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente active, tenue pour très fréquente à l'âge scolaire pendant ces dernières années. Nous laissons de côté pour l'instant les adénopathies latentes inactives, calcifications trachéo-bronchiques et pulmonaires décelées seulement par le film radiographique, véritables « états séquelles », mais inactifs, de l'infection bacillaire. Nous éliminons de même, parce que non latentes, les adénopathies trachéo-bronchiques très volumineuses et graves, en général mortelles, surtout rencontrées d'ailleurs dans la première enfance. Ces formes graves sont diagnostiquées par les signes types de l'adénopathie trachéo-bronchique. Elles sont peut-être les seules caractéristiques, dont l'existence, révélée par des signes nets, est indiscutable. Mais elles ne sont pas latentes et elles sont rares. Au contraire, la fréquence d'une adénopathie discrète, latente, hante encore l'esprit des cliniciens. La nécessité de leur dépistage avait été édifiée en règle par Grancher : « Si on pouvait dépister ces adénopathies latentes chez les enfants des écoles et les traiter comme il convient, on aurait une chance de préserver une grande partie des écoliers du mal qui les guette. » Les signes généraux qui lui sont attribués sont ceux de la prébacillose. Nous les avons étudiés, ils ne paraissent pas avoir de valeur spécifique. Les signes fonctionnels dits de compression, comme le cornage et la toux bitonale, sont exceptionnels à l'âge scolaire et ne se voient que chez les nourrissons. Nous avons

vu d'ailleurs ce qu'il fallait penser de la toux comme moyen de dépistage d'une tuberculose pulmonaire latente, ganglionnaire ou non. C'est un signe sans valeur.

Les signes physiques donnés comme classiques après les travaux de G. de Mussy sont nombreux :

L'inspection ne fournit que des signes secondaires : on pourrait voir assez souvent, sur la face antérieure du thorax, une circulation veineuse sous-cutanée plus ou moins abondante due à la compression de la grande azygos.

Pour G. de Mussy, les symptômes capitaux seraient fournis par la *percussion*. Ils doivent être recherchés sur la paroi thoracique antérieure et postérieure, dans ce que l'on appelle « les zones ganglionnaires » délimitées par Baréty : l'antérieure se trouverait constituée par le manubrium sternal et la partie interne des deux premiers espaces intercostaux; la postérieure répondrait aux espaces interscapulo-vertébraux et aurait deux étages : l'étage supérieur, correspondant aux ganglions médiastinaux, se trouverait au niveau de la partie interne des premiers espaces intercostaux; l'étage inférieur, correspondant aux ganglions hilaires, se trouverait plus bas, entre la colonne vertébrale et la fosse sous-épineuse à la hauteur des 5^e, 6^e, 7^e vertèbres dorsales. Une percussion faite verticalement, légère et superficielle, disent les classiques, permet de saisir une certaine élévation de la tonalité et une diminution de l'élasticité au niveau de ces zones ganglionnaires et surtout en avant, près du sternum. En arrière, on décèlerait aussi de la submatité dans la zone d'alarme, mais moins nette qu'en avant.

La *palpation* montrerait une augmentation des vibrations locales dans l'espace interscapulo-vertébral.

Mais à ce niveau, les signes qui ont eu et ont encore le plus de réputation sont les signes sthétacoustiques consistant en des modifications de la *respiration* et de la *transmission de la voix*. Les modifications de la respiration seraient surtout expiratoires : l'expiration serait prolongée, soufflante, dépassant largement les limites de la respiration trachéale, des deux

côtés dans l'espace interscapulo-vertébral, mais surtout à droite.

Grancher attachait une certaine valeur, dans le dépistage de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse, à l'inspiration basse et rude.

Les modifications de *transmission de la voix* ont eu aussi leur ère de prospérité et sont encore bien connues depuis les travaux de d'Espine. Dans l'auscultation de la voix haute, la transmission broncho-égophonique du murmure trachéal et bronchique serait perçue jusqu'à la 4^e ou 5^e vertèbre dorsale, alors qu'elle s'arrêterait peu au-dessous de la 7^e cervicale chez les enfants normaux.

La voix chuchotée normalement, peu perceptible aussitôt qu'on s'éloigne de la ligne médiane, le serait beaucoup plus dans le sens transversal, débordant dans les fosses sus et sous-épineuses.

Tels sont les signes les plus connus, ceux que l'on a considérés tour à tour comme de valeur indiscutable, comme les maîtres symptômes de l'affection.

Pour leur donner plus d'importance encore, pour les remplacer sans doute au besoin en cas de faillite, de multiples autres recherches ont été proposées que nous citerons pour mémoire et pour montrer combien on a voulu obliger à la découverte d'une affection que l'on jugeait très fréquente en théorie : c'est l'inspiration affaiblie de Rilliet et Barthez, les modifications du son de percussion sternale (d'Oestnitz), la recherche de l'échophonie (J. Renaud), les signes d'auscultation vasculaire de Martin du Magny, de Heubner, le signe de la sensibilité des premières vertèbres dorsales de Petruschki.

Nombre de ces signes ont été imaginés théoriquement, d'autres ont été réellement observés en clinique, mais dans des cas d'adénopathie très volumineuse, massive, affection grave et plus souvent mortelle, nullement comparable à la lésion latente, à l'adénopathie banale que le médecin s'efforce de dépister.

Depuis quelques années, en effet, de nombreux auteurs, surtout Comby, Marfan, Ribadeau-Dumas, A. Delille, Léon Bernard, Rist, soumettent à une critique serrée la séméiologie de l'adénopathie telle qu'elle est généralement comprise. Léon Bernard, dans une communication faite à l'Académie de médecine, en 1923, avec Vitry, a démontré, preuves à l'appui et après une étude portant sur 400 enfants de l'Ecole de puériculture de la Faculté de Paris :

1° Qu'on portait trop facilement, trop mollement, le diagnostic de ganglions trachéo-bronchiques;

2° Qu'on portait trop facilement le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse.

Plus récemment, Lévesque, élève et assistant de Rist, pouvait, en janvier 1931, dans un livre sur les formes cliniques de la tuberculose infantile, auquel nous ferons de larges emprunts, démontrer l'extrême rareté, l'absence même de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente à l'âge scolaire.

Malgré cette réaction qui se fait jour partout pour critiquer l'abus d'un diagnostic d'adénopathie tuberculeuse latente, avec les conséquences désastreuses qu'entraîne un tel dépistage, tant thérapeutiques que sociales, il reste pourtant que, dans la pratique, beaucoup de médecins d'enfants, en clientèle, au dispensaire, à l'école, s'en tiennent aux conceptions classiques.

Voici un enfant qui n'a jamais été malade, dont la santé, apparemment bonne, n'a pas inquiété l'entourage. Mais il est maigre, son poids est inférieur à la normale, il a le teint pâle, les épaules étroites; il a peu d'appétit. La première pensée du médecin en présence d'un tel cas est encore l'infection bacillaire. Il recherche une adénopathie trachéo-bronchique, et pour peu que son examen clinique semble donner raison à son hypothèse, il s'en tient là et pose nettement son diagnostic.

Souvent il n'y a pas d'adénopathie trachéo-bronchique, et, quand elle existe, il faut remarquer qu'elle n'est pas toujours tuberculeuse.

Nous avons critiqué suffisamment par ailleurs ce qu'il était convenu d'appeler les signes généraux et fonctionnels, en un mot la « prébacillose », pour n'y pas revenir ici.

Les signes physiques sont aussi bien discutables :

A l'inspection du thorax, la circulation veineuse collatérale est bien rarement observée. Si elle existe, il s'agit alors d'une grosse adénopathie médiastine, dont les signes sont évidents par ailleurs, ou bien d'un autre syndrome de compression du médiastin.

La percussion a pour objet de découvrir, soit en avant, soit en arrière, des zones anormales de matité, dues à l'existence de la tuméfaction ganglionnaire, ou bien on attache de la valeur à la percussion des apophyses épineuses des vertèbres.

Pourtant, si l'on se souvient des recherches anatomiques de Baréty, Hovelacque, Engel, sur les ganglions trachéo-bronchiques, on voit qu'il est bien difficile d'espérer que les ganglions trachéo-bronchiques, légèrement hypertrophiés dans une adénopathie tuberculeuse latente, soient accessibles à la percussion, tant antérieure que postérieure. Ces signes de percussion ont été imaginés sans contrôle anatomique; il suffit de considérer une préparation anatomique des organes thoraciques présentés en position normale et coupés en horizontale ou frontale. On se rend très bien compte que les ganglions trachéo-bronchiques ne peuvent pas être percutables.

Quant à la percussion méthodique des apophyses épineuses, qui, pour Ewart, Magel et d'autres, permettrait d'explorer tous les viscères situés en avant du rachis, rien n'en démontre mieux l'inutilité que la divergence absolue entre deux des principaux auteurs de la méthode, Ewart et Korangi.

Si des productions pathologiques volumineuses au niveau du médiastin peuvent exceptionnellement donner des signes nets à la percussion du thorax, il est bien rare que l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse puisse donner le même renseignement.

Donc si, comme le conseille sagement F. von Muller,

« on percute honnêtement », on se rendra compte de la non-valeur des signes de percussion dans l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente banale.

Tous les signes *d'auscultation* donnés pour déceler l'affection sont aussi bien sujets à une critique facile. Leur nombre même prouve de leur inconstance et du peu de valeur qu'il convient d'accorder à chacun. Le souffle interscapulo-vertébral, signalé déjà par Laennec et Gueneau de Mussy, s'entend dans une territoire où des nuances seules peuvent le distinguer du souffle bronchique normal.

Le signe de Smith n'est plus du tout recherché depuis que Marfan a montré qu'il n'était qu'un signe d'adénopathie comparable au souffle jugulaire et que de nombreuses statistiques ont montré qu'il existait avec une fréquence égale chez les enfants à cuti-réaction positive et à cuti-réaction négative.

Le signe de d'Espine, considéré encore dans les traités classiques comme le maître symptôme quasi constant et spécifique de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse, est passible de la même critique : Olbreschts, dans un des dispensaires antituberculeux de Bruxelles, a établi en 1924 le pourcentage d'enfants à cuti-réaction positive et négative qui présentaient ce signe, et il est amené aux résultats suivants :

Enfants à cuti-réaction positive, 43 p. 100;

Enfants à cuti-réaction négative, 37 p. 100,

montrant que ce signe peut exister aussi bien chez l'enfant normal que chez l'enfant tuberculisé.

« Seules, peut-être, dit Mac Phedran, des variations d'intensité bien délicates à apprécier peuvent caractériser certains états pathologiques, mais non pas tous, car le signe peut manquer dans des adénopathies radiologiquement indiscutables. » (1).

(1) Travaux de l'Association nationale américaine contre la tuberculose, 1921 (*Amer. rev. of tub.*, VI, 1922, p. 331); Meyris, de Minnesota, en 1924 (*Amer. rev. of tub.*, vol. VI, 1923, p. 407).

Nous verrons d'ailleurs plus loin, en étudiant les signes radiologiques de cette adénopathie trachéo-bronchique, que le signe de d'Espine s'entend chez bon nombre d'enfants sains, sans aucune anomalie radiologique, et peut manquer chez des enfants dont le hile offre à l'écran l'apparence évidente d'hypertrophie ganglionnaire.

Même si ces auteurs ont tort de prendre comme test de certitude l'examen radiologique, qui est, comme nous le verrons, lui aussi sujet à caution, il n'en reste pas moins que le signe de d'Espine, et avec lui toute la séméiologie stéthacoustique classique de l'adénopathie, est particulièrement fragile.

Nous ne pouvons nous étendre ici sur les détails de cette étude critique des phénomènes stéthacoustiques; au demeurant, elle ne fait que confirmer les conclusions récentes de maîtres éminents. Comby enseigne qu'il a trouvé trop souvent infidèles les signes d'adénopathie trachéo-bronchique pour leur accorder de l'importance, sauf dans des cas exceptionnels, et il ajoute : « En désespoir de cause, j'ai l'habitude de dire que le diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique se fait à l'autopsie. » « Il faut avouer, dit Guinon, que les signes stéthacoustiques qui sont donnés comme caractéristiques de l'adénopathie trachéo-bronchique ne permettent pas d'affirmer cette localisation avec certitude, au moins dans la grande majorité des cas habituels de la clinique infantile. »

D'après M. Ribadeau-Dumas, les signes de l'adénopathie : souffle expiratoire, signe de d'Espine, n'ont pas grande valeur, et il conclut : « Si l'on se borne, pour le diagnostic de l'adénopathie, aux petits signes décrits, on se prépare de grandes déceptions. » Il est, on le voit, impossible de baser un dépistage d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente et de tuberculose ganglio-pulmonaire sur les seuls signes physiques.

S'il ne faut pas se borner à ces signes de la percussion et de l'auscultation, encore faut-il dire que associés à certains signes fonctionnels, à certains troubles de l'état général, ils peuvent quand même éveiller nos soupçons. Ils

doivent donc nous engager à mettre en œuvre d'autres examens : l'examen radiologique et l'examen bactériologique. Si quelques bons signes d'auscultation suffisent pour porter le diagnostic d'adénopathie médiastine et grave, mais rare, l'adénopathie hilare latente, la plus fréquente, la plus importante, a des signes physiques moins nets. Elle se caractérise avant tout par des signes radiologiques et s'appuie dans nombre de cas sur la réponse des examens bactériologiques.

Il est certain pourtant que quand ils existent de concert avec des images radiologiques probantes et des vérifications bactériologiques, nous ne rejetterons ni la circulation veineuse collatérale, ni l'élévation de tonalité parasternale, ni même le signe de d'Espine.

Ces signes nous aideront alors, au contraire, avec les présomptions tirées des enquêtes familiales, les signes généraux et fonctionnels, pour dépister une tuberculose ganglio-pulmonaire latente à point de départ hilare, puisque, comme l'a dit avec tant de sagesse Léon Bernard, « il ne faut être sûr de son dépistage que devant un ensemble de signes stéthacoustiques, radiologiques et généraux, dont la multiplicité, la netteté, la cohérence ne laissent plus place au doute ».

Tout le monde est d'accord aujourd'hui pour reconnaître que l'examen radiologique du thorax constitue un élément indispensable quand on soupçonne l'existence d'une adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse.

Nous estimons que sans lui aucun dépistage précis de la maladie n'est possible. N'est-ce pas lui qui nous démontre chaque jour, quand il est bien conduit, interprété par un phthisiologue ou un pédiatre expérimenté, que telle adénopathie trachéo-bronchique diagnostiquée cliniquement n'est qu'une vue de l'esprit; que, au contraire, telle autre, insoupçonnée, existe, et qu'une tuberculose pulmonaire torpide absolument méconnue se greffe insidieusement autour de ce foyer hilare, pulmonaire pour les uns, ganglionnaire pour les autres?

N'est-ce pas la radiologie sous ses deux formes : radioscopie et radiographie, qui nous a conduit à une conception vraie du hile normal chez l'enfant pour mieux connaître ensuite le hile pathologique ? N'est-ce pas elle, enfin, qui nous permet de voir plus et plus loin que des hypertrophies ganglionnaires floues et plus ou moins nettes, puisqu'elle nous montre souvent ces traînées lymphatiques persistantes à plusieurs examens suivant, à partir du hile, soit le trajet des scissures ou se dirigeant vers l'aisselle, soit s'épanouissant encore en multiples faisceaux dans le parenchyme ?

Et ces images-là, quand elles persistent plusieurs fois à l'écran, quand elles sont reproduites nettement sur de nombreux films radiographiques, ont, nous le pensons, la signification des hilites latentes ou actives, essentielles à découvrir en temps opportun.

Ces tuberculoses pulmonaires, surtout quand on les voit se produire chez des enfants contaminés, à cuti-réaction positive, et dont la lésion, apparemment en sommeil, manifeste son ouverture au dehors par la présence de bacilles de Koch dans les selles et dans le liquide de lavage gastrique, puisque l'enfant n'expectore pas le plus souvent, deviennent alors évidentes, et ces formes latentes, si la prophylaxie n'a pu que trop tardivement agir contre elles, deviennent alors manifestes, évolutives et assez rapidement mortelles.

On nous pardonnera la parenthèse que nous venons d'ouvrir au moment d'étudier et de discuter les signes radiologiques de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente. En effet, nous pensons que l'utilité de la radiologie est primordiale pour le dépistage de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse ou plutôt, comme encore la radiologie en a démontré l'existence, pour le *dépistage de ces hilites latentes*, de ces tuberculoses pulmonaires méconnues à point de départ hilaire, sur lesquelles notre maître M. le Professeur Leuret a insisté dans de nombreux articles et dont il nous a montré si souvent l'importance.

Dès le début de l'ère radiologique, on a découvert facile-

ment des signes radiologiques de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse et on a décrit autant de formes d'empatement des ganglions hilaires à la radioscopie que des signes stéthacoustiques pour l'inflammation des ganglions. « Les expressions « hile chargé », « hile élargi », sont devenues courantes dans le langage médical, dit Rist, et ont rendu si banal le diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique qu'il n'est guère d'enfant touseur, fatigué ou d'aspect insuffisamment prospère, qui n'y échappe. »

Le manque de règles précises pour dire où finit un hile radiologique normal et où commence un hile pathologique fait régner une telle confusion dans le dépistage des adénopathies que personne n'est du même avis quand il s'agit de se prononcer.

C'est ainsi que dans un article publié dans le *Journal of American medical association*, le 28 février 1929, par Hawes et Friedman, de Boston, on est frappé par le rôle du coefficient personnel dans l'établissement d'un diagnostic.

« Les radiogrammes de 109 enfants ayant été en contact tuberculeux et présentant une cuti-réaction positive ont été étudiés indépendamment par six médecins, dont trois radiologues, un pédiastre et deux phtisiologues, tous très compétents.

» Le nombre des clichés considérés comme normaux varie de 47 à 82 selon l'observateur, celui des clichés tenus pour suspects de 19 à 53.

» Quant aux clichés classés comme démontrant la certitude d'une tuberculose ganglionnaire, l'un en trouve 3, un autre 6, deux en trouvent 9, un autre 10 et le dernier 18. Aucun cliché n'a réuni l'unanimité des six observateurs. » « Nous sommes convaincus, ajoute Rist, qui relate cet article, que si on répétait cette expérience médico-psychologique en France ou dans n'importe quel autre pays on obtiendrait des résultats très analogues. »

Il faut donc se méfier des formules toutes faites, comme hiles élargis, surcharges hilaires qui sont encore d'un usage

courant. Dans l'esprit du radiologue, elles ne correspondent qu'à une simple impression, mais ce qui est fâcheux, c'est que devant cette « impression » le médecin traitant, moins familiarisé avec les nuances du vocabulaire radiologique, conclut en général au diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique.

La réaction contre l'abus du diagnostic d'adénopathie trachéo-bronchique est venue surtout des radiologistes, qui, ayant une meilleure compréhension anatomique du hile pulmonaire, ont montré que la situation des ganglions les dérobait aussi bien à l'exploration radiologique qu'à la percussion et à l'auscultation.

A part Engel, en 1913 ⁽¹⁾, c'est surtout à Delherm, Duhem et Chaperon que nous devons des notions précises sur les ombres hilaires normales et pathologiques à l'examen radiologique. En s'aidant de leurs travaux et en se reportant aux coupes anatomiques du hile, préparées par Armand-Delille et ses collaborateurs, on peut se faire une idée du hile anatomique et radiologique normal. Avant eux, il y a seulement quelques années, tout ce qui paraissait sombre autour du hile pulmonaire à l'examen radiologique était considéré comme pathologique et suspect d'adénopathie.

Comment s'étonner du grand nombre d'adénopathies trachéo-bronchiques affirmées à tort à la suite d'examens radioscopiques pratiqués dans ces conditions ? On pensait bien, pourtant, avant les travaux des auteurs cités, qu'il y eût des ombres hilaires normales : pour les uns (De la Camp, Cottenot), ce ne sont que des opacités de l'arbre bronchique ; pour d'autres (Rieder, Barjon), elles sont d'origine vasculaire ; pour beaucoup, elles sont d'origine ganglionnaire et pathologique. De cette incertitude résultaient des dépistages faits à tort et une grande confusion dans le diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse et de la tuberculose

(1) *Die anatomischen und röntgenologischen Grundlagen für die Diagnostik der Brunchialdusen Tuberkulose beim Kinde.*

pulmonaire de l'enfant en général. Au contraire, la conséquence la plus directe de l'étude anatomo-radiologique du hile est la détection de la tuberculose d'une façon bien plus précoce que la radiologie ne l'a permise jusqu'à présent.

Grâce à de nombreuses radiographies prises après injection de substances opaques dans les artères pulmonaires, la trachée, les bronches et même les veines pulmonaires prises chez le cadavre et après contrôle des résultats chez des enfants vivants, il y a six ans, Delherm et Chaperon ont montré chez l'enfant normal que la veine cave supérieure est visible à la radioscopie, que les artères pulmonaires avec leurs branches le sont également et donnent des images opaques, et que, au contraire, la trachée et les bronches donnent des nuances claires, dont on ne peut apercevoir que des segments.

Ces auteurs ont montré l'importance des entre-croisements vasculaires et broncho-vasculaires, qui donnent, par superposition d'ombres, des petites taches opaques, disparaissant d'ailleurs par une rotation en oblique et qu'il ne faut pas confondre avec des formations pathologiques. Quant aux ganglions, ils ne sont pas visibles à l'état normal et trop souvent aussi à l'état pathologique. En tout cas, depuis les recherches d'Engel (1913), il est établi qu'en position frontale on ne voit pas tous les groupes ganglionnaires.

Le groupe intertrachéo-bronchique et prétrachéo-bronchique gauche sont masqués par le cœur. Seule, en cas de tuméfaction moyenne, la partie supérieure prétrachéo-bronchique du groupe prétrachéo-bronchique droit est visible; d'autre part, au niveau du hile radiologique, se projettent, en plus du hile anatomique proprement dit, les régions antérieure et postérieure à celui-ci, et notamment, en arrière, l'origine des scissures, si souvent le siège de nodules tuberculeux (scissurites de Sargent, chancre d'inoculation de Rist), Mais alors ces images ne sont plus ganglionnaires, tandis qu'à droite elles le sont bien plus volontiers.

Les auteurs insistent avec raison sur la nécessité d'une

étude très attentive du trajet des artères pulmonaires, des bronches, de leurs points de repère par rapport à la ligne médiane, pour interpréter correctement les radiographies du hile.

Le premier problème est en effet de distinguer les ombres artérielles des ombres pathologiques ou surajoutées.

Si certaines adénopathies hilaires ou, dans un sens plus général, des tuberculoses ganglio-pulmonaires à origine hilare, déforment considérablement le hile normal dans ses formes et ses dimensions, il ne faut du reste pas s'attendre en radiologie à retrouver à l'écran ou sur l'épreuve les formations ganglionnaires reproduites dans leur forme hypertrophique. Il faut, pour que le ganglion hilaire devienne visible, que son tissu ne soit pas seulement congestionné mais densifié à tel point qu'il réalise la condensation néoplasique (lymphadénome, maladie de Hodgkin, infiltration néoplasique) ou la dégénérescence caséuse, calcaire ou scléreuse. Que de fois les chaînes de macropolyadénopathies cervicales plongent dans le médiastin sans que, sur l'écran ou sur l'épreuve, il soit possible de les déceler au cou ou dans la région paravertébrale (intrathoracique), et c'est un enseignement de la radiologie qu'il ne faut pas négliger. Cette méthode ne peut en certains cas infirmer de l'existence d'hypertrophies ganglionnaires parfaitement existantes.

Un autre fait, celui-là déduit de nombreuses recherches anatomo-pathologiques au cours des tuberculoses pulmonaires expérimentales (Piéchaud et Lamothe), mérite d'être souligné. Les cliniciens, oublieux de la topographie histologique du tissu lymphoïde dans le poumon, ne songent, dans la recherche des hypertrophies ganglionnaires, qu'au tissu lymphoïde formé de ganglions et arrêtent son existence aux avancées intraparenchymateuses du hile pulmonaire. Mais déjà Krause et son école avaient attiré l'attention sur le tissu lymphoïde intrapulmonaire.

L'importance de ces coulées de tissu lymphoïde dans la gaine des vaisseaux, à la périphérie des bronches; leur ras-

semblement de loin en loin sur l'arbre broncho-vasculaire intraparenchymateux en amas plus ou moins considérables, jouent un rôle dans la densification de certains hiles en images radiées. Ainsi s'expliquent ces aspects dont la constitution scléreuse ne peut être admise dans certaines manifestations très récentes et dont la régression souvent rapide est parfaitement en accord avec cette conception d'une poussée de lymphangite et d'adénite disséminée.

Combien d'autres, parmi les cas latents, avec des lésions légères et qu'il nous faut aussi bien dépister, sont plus difficiles à reconnaître?

Si l'on veut être précis et faire un dépistage sérieux, il faut toujours, à un examen radiologique, penser au hile normal pour distinguer les véritables traînées de sclérose des ramifications vasculaires. Pour étudier le hile normal, on a employé la radioscopie et la radiographie, qu'il faut pratiquer non seulement en position frontale, mais aussi en oblique antérieure gauche si on veut découvrir le hile gauche, autrement masqué par le cœur.

On a essayé de préciser sur le vivant les rapports des ombres vasculaires et bronchiques par la méthode d'injection endobronchique au lipiodol de Sicard et Forestier.

Récemment encore, l'un de nos maîtres au sanatorium de Bordeaux a essayé de réaliser cette expérience par des pulvérisations de poudres opaques intrabronchiques. Des images très fines et intéressantes ont été obtenues par ces procédés encore à l'étude. Un autre point bien délicat pour le radiologiste et le phthisiologue est de se prononcer à l'examen radiologique du hile sur la nature d'une production qu'il juge anormale et pathologique dans cette région où les ganglions sont tellement intriqués dans le parenchyme pulmonaire qu'ils le pénètrent. Est-ce un ganglion hypertrophié, est-ce un nodule parenchymateux hilaire? Il est souvent difficile de se prononcer, et si la question est d'un intérêt essentiel au point de vue doctrinal sur les voies d'entrée du bacille de Koch dans l'organisme et son réensemencement (voie san-

guine et surtout lymphatique si le nodule est ganglionnaire; voie bronchique, chancre d'inoculation, s'il est parenchymateux), elle ne nous retiendra pas ici. Les deux voies, en effet, sont possibles; chacune a d'illustres défenseurs et la question dépasse les limites de ce travail.

Mais ce que nous voudrions dire ici et répéter, c'est l'importance de la région hilaire dans la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire. Que l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse latente proprement dite soit très rare à cet âge, c'est probable. Il est bon maintenant d'insister sur la rareté relative de cette affection, dont on avait sans nul doute exagéré la fréquence, et de la remplacer par une notion de chancre d'inoculation parenchymateux dans la région hilaire, autour duquel un foyer de tuberculose se développe.

Qu'il nous soit permis d'ailleurs de dire ici que la découverte de ce chancre d'inoculation pulmonaire dans la région hilaire est souvent aussi difficile et aussi discutée que celle d'un ganglion hypertrophié. Nous ne nous attacherons pas davantage à ces questions un peu théoriques. Pour ne blesser personne, nous raierons aussi bien de notre vocabulaire le mot adénopathie trachéo-bronchique que celui de tuberculose pulmonaire développée autour d'un chancre d'inoculation juxta-hilaire.

CHAPITRE IV

LA HILITE TUBERCULEUSE LATENTE

Première forme des tuberculoses pulmonaires latentes à l'âge scolaire. Son dépistage.

Nous ne garderons, pour en étudier le dépistage pratique précoce, que le terme de *hilite tuberculeuse*, qui a un sens plus général et ne présume pas si l'infection bacillaire du hile s'est développée autour d'un ganglion ou d'un chancre d'inoculation parenchymateux.

Or cette hilite tuberculeuse latente est fréquente. A sa toute première période, elle ne se traduit par aucun signe clinique.

Elle ne se décèle à l'examen clinique et radiologique qu'à partir du moment où elle se complique de médiastinite et envahit le parenchyme pulmonaire voisin. On peut l'appeler alors, et c'est un mot qui contente tout le monde, puisqu'il est double : « tuberculose ganglio-pulmonaire », et au fond, à ce stade où la hilite est très nette à la radiographie, sous forme d'un gros bloc opaque développé dans le parenchyme ou dirigé en bande vers l'aisselle et le sommet à partir du hile, au moment où cette hilite prouve sa nature tuberculeuse, aussi bien par sa persistance que par le terrain sur lequel elle évolue, et par une vérification bactériologique, n'y a-t-il pas, au moment où elle peut être dépistée avec précision, atteinte légère, *peut-être, et des ganglions, et du parenchyme?*

M. Rouvière a insisté récemment, dans les *Annales d'ana-*

tomie pathologique (févr. 1929), sur la situation des ganglions intrapulmonaires à proximité du hile et sur les rameaux lymphatiques des poumons. Il a montré que chaque lobe était divisé en territoires lymphatiques et que chaque région était tributaire de groupes ganglionnaires prétrachéo-bronchiques toujours les mêmes.

Les lymphatiques des territoires pulmonaires vont aux divers « groupes ganglionnaires prétrachéo-bronchiques, dit-il, soit directement, soit après relais dans les ganglions intrapulmonaires et des pédicules ».

On voit bien ainsi la pénétration intime du parenchyme par les lymphatiques tributaires des ganglions trachéo-bronchiques, surtout dans la région hilare et juxta-hilaire. Or, l'infection tuberculeuse n'a-t-elle pas surtout son siège dans le tissu conjonctivo-vasculaire et le réseau lymphatique qu'il intrinque, dans ce tissu que le Professeur Bezançon, dans un article récent, appelle la « trame pulmonaire » ? Or, que la tramite tuberculeuse parte du chancre intrapulmonaire pour infecter un ganglion et crée une adénopathie satellite, pour revenir ensuite à l'alvéole, ou que, plus simplement, à partir des ganglions hilaires, les poussées inflammatoires se propagent par voie sanguine et lymphatique vers le tissu conjonctivo-vasculaire et l'alvéole, *il n'en reste pas moins qu'au hile la tuberculose est presque toujours ganglio-pulmonaire*. Nous verrons en effet, en étudiant les principaux types de hilite tuberculeuse que nous avons observés, combien, pour se propager, les poussées de « tramite » tuberculeuse à point de départ hilare suivent les trajets des voies lymphatiques, soit le long des scissures, soit entre les lobes, soit les voies ascendantes parasternales.

Toute l'importance dévolue aux hilites tuberculeuses, qui comprend l'ancienne adénopathie trachéo-bronchique latente rare, la tuberculose ganglio-pulmonaire, plus fréquente et décelable avec plus de précision, a été bien mise en lumière après Rieux par Léon Bernard et ses élèves, Sergent, qui en a parlé à propos des scissurites, et surtout par Leuret.

Ce dernier auteur, à plusieurs reprises, a affirmé avec raison que l'on ne saurait donner trop d'importance au hile dans le début de la tuberculose pulmonaire et, dans un article plus récent (10 sept. 1928), il regrette que les hilites tuberculeuses de la deuxième enfance et de l'adolescence soient si souvent passées sous silence.

Si nous avons placé ici l'étude du dépistage de la hilite tuberculeuse, principale forme de la tuberculose pulmonaire latente, ce n'est pas sans raison.

C'est, en effet, en voulant rechercher dans l'examen radiologique des éléments pour le dépistage des adénopathies trachéo-bronchiques tuberculeuses ailleurs que dans l'examen clinique, si critiqué et à lui seul insuffisant, que les auteurs ont attiré l'attention sur la tuberculose hilare. La tuberculose pulmonaire du hile est une conquête de la radiologie, seule bien souvent, d'abord, à montrer une ombre hilare intense avec des propagations bien définies, qui englobent sans nul doute aussi bien, et une lésion parenchymateuse, et une hypertrophie ganglionnaire spécifique qui la précède, ou seulement l'accompagne et la suit.

Dès le début de la radioscopie, les auteurs sont frappés par la fréquence et l'importance de certaines ombres hilaires chez des enfants seulement suspectés d'adénopathie trachéo-bronchique.

En 1907, Smith note une infiltration lymphatique péri-bronchique et un élargissement des ombres dans les lobes supérieurs.

En 1910, Jourdan note des lésions apicales semblant être le prolongement des ombres hilaires le long des bandes péri-bronchiques.

Puis Bécclère et Gauducheau sont frappés par une accentuation anormale des ombres hilaires, suivie rapidement par une lésion parenchymateuse ulcéralive et grave.

Sluka insiste sur une ombre triangulaire, de base hilare, et à sommet parenchymateux.

Les travaux plus récents et plus intéressants à ce sujet

sont encore de Mery, d'OElsnith, Ribadeau-Dumas, Kuss, Rist, A Delille.

A mesure que les techniques se perfectionnent, que le dogme de l'adénopathie trachéo-bronchique, au sens absolu du mot, est battu en brèche, on devient plus précis dans le dépistage radiologique de la tuberculose hilare. On attache moins d'intérêt aux ganglions hypertrophiés, si difficiles à reconnaître avec précision, quand on connaît bien le hile normal, qu'aux foyers juxta et périhilaires et à leurs extensions parenchymateuses. Ces images mettent vraiment sur la voie d'une hilite tuberculeuse latente, qu'il s'agit alors de dépister et dont la valeur diffère de celle attribuée actuellement à l'adénopathie banale de l'enfant.

Nous dirons maintenant quels sont les meilleurs examens radiologiques à employer pour mettre en évidence chez l'enfant une hilite tuberculeuse et les images qu'on peut en attendre pour une interprétation précise.

Le hile, tout comme le reste des poumons, peut être examiné à l'écran radioscopique et sur un film radiographique.

Pour être bien vu, il demande certaines précautions et les enfants doivent être placés dans des positions spéciales. Le hile normal est déjà difficile à décrire, et l'on comprend que, pour déceler des ombres pathologiques à ce carrefour du poumon, de la trachée, des vaisseaux, des bronches et des ganglions, le phtisiologue ou le radiologiste doivent opérer avec minutie.

Pour faire l'étude d'un hile pathologique, une certaine expérience de la radiologie pulmonaire s'impose. Il est préférable aussi que le clinicien et le radiologiste, pour l'examen à l'écran d'un poumon ou d'un hile suspects de tuberculose, ne forment qu'un, afin que le dépistage soit fait sans intermédiaire. D'ailleurs, si l'on excepte l'hôpital, les médecins de sanatoria comme les médecins de dispensaires font eux-mêmes leurs examens radiologiques, et on ne saurait trop recommander cette pratique pour l'obtention d'un bon diagnostic.

Une autre question importante à juger aussi est celle de la valeur respective de la radioscopie et de la radiographie dans le dépistage de ces formes hilaires de tuberculose latente chez l'enfant. M. Lanel, qui a consacré sa thèse à l'étude de la valeur des examens radiologiques dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire en général, remarque qu'en France, très rapidement, la radioscopie a été considérée comme le mode d'examen de choix du thorax et que la radiographie n'existe que pour une faible proportion dans nos examens. En Amérique, au contraire, les médecins emploient d'une façon intense, à côté de la radioscopie, non seulement la radiographie simple, mais encore la radiographie stéréoscopique. Or, il faut bien dire que, si la radioscopie est irremplaçable pour l'étude de la cinématique thoraco-pulmonaire, la radiographie lui est nettement supérieure pour la recherche des lésions parenchymateuses.

Pour notre part, nous avons constaté que pratiquement, aux consultations de dépistage des dispensaires, l'examen radioscopique est employé en général *seul* pour les enfants, dans tous les cas. Aux consultations de l'Hôpital des Enfants de Bordeaux, au contraire, c'est le film radiographique qui est surtout pratiqué. Pourtant, en ce qui concerne le dépistage de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant d'âge scolaire, surtout la tuberculose latente du hile et l'adénopathie trachéo-bronchique, si discutées et si difficiles à reconnaître, les deux procédés employés toujours et systématiquement ne seraient pas de trop, croyons-nous, pour éclairer notre opinion.

L'examen à l'écran doit être fait avec beaucoup d'attention; il permet la mobilisation facile de l'enfant et nous donne une série d'images qui se complètent les unes les autres.

Il coûte moins cher que la prise d'un film radiographique; il peut donc être demandé aisément pour les enfants des consultations de dépistage des dispensaires. Il peut même s'appliquer à tous les écoliers systématiquement, faire partie de

l'inspection médicale scolaire, comme plus tard des conseils de révision, où il a été récemment réclamé. Voici comment nous le pratiquons et comment il est pratiqué en général chez l'enfant, pour la recherche d'une adénopathie trachéo-bronchique ou, mieux, d'une hilite tuberculeuse. Après un regard d'ensemble en vue antérieure sur les deux poumons, nous réduisons le champ, pour voir un sommet et puis l'autre, en faisant tousser l'enfant, ensuite nous observons successivement les deux hémidiaphragmes, avec les sinus. Puis, tout notre examen va se consacrer sur le *hile*, les régions juxtahilaires, l'origine des scissures, en nous souvenant de la situation et de l'aspect à l'état normal des bronches, des vaisseaux pulmonaires (artères, veines) et de leurs branches, du cœur, puis sur l'espace interscapulo-cardiaque, normalement libre et clair. Nous répétons le même examen en vue postérieure, et nous faisons placer l'enfant derrière l'écran, soit en oblique antérieure, soit en oblique postérieure gauche, pour dégager l'espace clair qui existe normalement derrière l'ombre cardiaque, en avant des 3^e, 4^e, 5^e, 6^e vertèbres dorsales. Et nous avons toujours soin de faire déplacer le sujet sous l'écran, pour distinguer des ombres radiologiques suspectes des entre-croisements vasculaires ou broncho-vasculaires immobiles.

Il n'y a pas de position fixe pour le malade lorsqu'on veut voir l'espace rétro-cardiaque. Nous faisons mettre l'enfant en face de l'écran, les deux bras croisés sur la tête, puis, en tâtonnant, nous le tournons en oblique, vérifiant en même temps le moment où la position sera la meilleure pour voir l'espace rétro-cardiaque.

La radiographie, qui devrait se joindre à la radioscopie dans presque tous les cas et qui est nécessaire quand *il y a quelque chose paraissant anormal* à la radioscopie, quand il y a discordance entre les données de la clinique, de la radioscopie ou du laboratoire, est indispensable, a-t-on pu dire, pour établir un diagnostic de tuberculose pulmonaire. Pour rechercher les lésions parenchymateuses, elle est nettement

supérieure à la radioscopie. Au niveau du hile, dans cette région déjà normalement si complexe, les lésions initiales pulmonaires ou, plus rarement, ganglionnaires auront pu passer inaperçues à l'écran, même pour un œil parfaitement exercé. La pellicule radiographique, plus sensible que notre rétine, nous révèle dans l'ordre statique des détails plus fins. Dans les cas douteux, et ils le sont presque tous à cet âge, quand on veut dépister une lésion latente tout à fait au début dans la région hilaire, la radioscopie n'est pas suffisante.

Au moment où il importe d'être fixé le plus tôt possible, de prendre des décisions aussi précises que graves, il faut tout mettre en œuvre pour ne pas faire d'erreurs de diagnostic et ne donner son avis que toutes preuves en main.

La radiographie de face permet de constater sur le bord droit de la trachée des ombres anormales débordant celle de la veine cave supérieure.

M. Weil, dans la *Gazette médicale de France* (1929), a préconisé la radiographie en position oblique antérieure droite.

En fait, on est encore gêné, dans cette position, par l'ombre portée de l'artère et des veines pulmonaires, et une technique meilleure paraît être celle de MM. R. Lehmann et Lestocquoy : c'est la radiographie de profil, qui normalement montre un médiastin absolument clair et qui, dans des cas difficiles, permet de déterminer le siège exact et l'étendue d'une lésion. Pourtant, la prise de ces clichés est difficile.

L'enfant doit être couché les bras étendus en avant, et non en haut, dit M. Lestocquoy, afin de laisser l'omoplate sur un plan postérieur. Le temps de pose doit être doublé par rapport à la radiographie prise de face.

Il y a d'ailleurs avantage, comme pour la radioscopie, à utiliser une technique rigoureuse et uniforme. Pour les quelques films que nous avons obtenus pour certains enfants, nous nous sommes contenté d'une vue du sujet dans la station verticale, l'ampoule étant éloignée d'un mètre, pour éviter toute déformation, et le sujet étant en apnée respiratoire.

Dans l'étude du cliché comme dans l'examen à l'écran, il

faût savoir apprécier à leur juste valeur les ombres hilaires et les arborisations broncho-vasculaires, qui existent à un certain degré dans le poumon normal. L'interprétation de certains tractus gris parenchymateux dans le sens pathologique est souvent difficile.

Quelles sont les images intéressantes de tuberculose latente du hile que nous découvrons le plus souvent, grâce à l'examen radiologique?

Considérant surtout l'évolution des lésions telle qu'elle se fait habituellement chez l'enfant, Mery, avec Detré et Desmoulins, d'une part, et Duhem, d'autre part, ont distingué en 1921 trois formes radiologiques de tuberculose ganglionpulmonaire.

I. — Dans *un premier groupe*, ces auteurs rangent les simples adénopathies hilaires ou, si l'on veut, tous les cas où l'on parle seulement de « hile élargi », de « hile chargé ». Il s'agit d'ombres ne s'étendant guère au delà d'un ou deux espaces intercostaux et dont la ramification vers la base droite est la plus étendue, son homologue du côté gauche étant masquée par l'ombre cardiaque. Ces ombres ne sont pas très opaques, leurs contours sont estompés, quelques traînées grisâtres peuvent s'en détacher, mais qui s'arrêtent de suite.

Ces images sont extrêmement fréquentes chez les enfants d'âge scolaire; on les rencontre presque toujours chez les écoliers des villes. Rist et Mingot ont constaté leur présence chez des enfants à cuti-réaction négative. Il n'y a donc rien à retenir de ce côté quant à une tuberculose possible, bien que l'on puisse ici faire des réserves sur la valeur de la cuti-réaction.

II. — Dans *un second groupe*, où pour les uns (Duhem) il y a périadénite et congestion ganglionnaire, et pour les autres (Rist, Lévesque) congestion ganglionnaire et parenchymateuse autour d'un chancre d'inoculation intrapulmonaire, les ramifications hilaires sont plus enchevêtrées et plus floues.

C'est là la tuberculose hilare ganglio-pulmonaire véritable, si intéressante à dépister, et dont l'activité latente est révélée par un faisceau d'autres épreuves cliniques et bactériologiques, certaines décisives, telles que la découverte du bacille de Koch dans le liquide de lavage gastrique.

Ce lacis d'ombres enchevêtrées, s'il est bilatéral, donne l'image des ailes d'un papillon.

S'il est unilatéral, il donne lieu à une série d'images souvent rencontrées et intéressantes à décrire.

On peut facilement les retrouver telles que les ont vues Sluka en 1913, Méry, Detré et Girard en 1919; la gangue qui empâte les ombres hilaires déborde le médiastin.

Elle a la forme, souvent, d'un hémidisque marronné s'arrêtant à mi-distance du hile et du bord externe du poumon, et se terminant en festons ou en petites traînées grisâtres pénétrant dans le parenchyme, surtout vers le sommet. Il est rare de voir des irradiations en triangle vers la base et le diaphragme (dans ce cas, il faudrait alors se méfier de séquelles d'affections aiguës des voies respiratoires).

Ce qu'il faut surtout retenir en faveur de la tuberculose du hile, ce sont les extensions en forme de bande :

1° Bande vers l'aisselle, le long du trajet d'une scissure (amorces des scissurites décrites par Sergent). L'ombre se présente dans un premier cas, sous forme d'une bande transversale rappelant celle décrite par Weill et celle de la pleurésie interlobaire;

2° Bande vers le sommet.

Sergent, dans ses études cliniques et radiologiques de l'appareil respiratoire, écrit de belles remarques sur les localisations hilaires. Il cite des cas de tuberculeux méconnus chez lesquels l'état général est resté satisfaisant. L'examen stéthoscopique le plus minutieux n'a rien décelé, et pourtant ce sont de vrais tuberculeux. La radiologie seule fait la preuve de leurs lésions.

Le foyer initial, dit-il, siège dans la région parahilaire, trop éloignée de l'oreille pour donner des signes d'auscultation; et

l'auteur insiste sur la nécessité de la radiographie, permettant la localisation, alors que l'examen à l'écran se montre insuffisant. Sans attendre que la bacilloscopie devienne positive, la radiologie permet le diagnostic. Il s'agit de hilites ou de traînées de lymphangites juxtascissurales à point de départ hilaire.

Dans ce deuxième degré, dans ces tuberculoses ganglio-pulmonaires latentes actives, il faut faire une place à ces images de hilite avec propagation en bande vers le sommet. Elles sont très fréquentes. Léon Bernard⁽¹⁾ y est revenu récemment, en montrant leur importance; comme Leuret et Piéchaud⁽²⁾, il montre la fréquence du début intercléido-hilaire de la tuberculose pulmonaire soit de primo-infection, soit de réinfection :

« La primo-infection tuberculeuse est caractérisée par une lésion ganglio-pulmonaire (complexe primaire des Allemands) qui constitue par son ensemble adénopathie hilaire et foyer pneumonique.

» C'est la première détermination anatomique de l'infection humaine par le bacille de Koch...

» La *primo-infection* tuberculeuse est partagée en deux périodes : une période primaire, celle de la lésion ganglio-pulmonaire, et une période secondaire ensuite, caractérisée par la diffusion lymphogène du bacille de Koch. Il semble qu'une des localisations électives des lymphatiques tuberculeux à point de départ hilaire soit la zone intercléido-hilaire ou, pour mieux dire, que la diffusion lymphogène périhilaire du bacille de Koch ait une tendance à s'orienter vers le sommet. Cette lymphangite ascendante peut s'arrêter en route, ou bien elle peut gagner le sommet même de l'organe. » Si elle s'arrête en route, près du hile ou plus près de la clavicule, elle laisse des tractus ou des marbrures : c'est l'état séquelle de

(1) Léon Bernard, *Le début intercléido-hilaire de la tuberculose pulmonaire* (Presse médicale, 15 mars 1930).

(2) *Journal de médecine de Bordeaux*, 40 déc. 1928 : Hile pulmonaire, point de départ fréquent de la tuberculose de l'adolescence et de l'adulte.

Léon Bernard, ou la « tramite » du même auteur, si ces traces sont plus étendues. Elles peuvent être le siège de réinfections endogènes, et, qu'il s'agisse d'une primo-infection ou, plus fréquemment, d'une réinfection, c'est dans la région inter-cléido-hilaire qu'elles se font. Ces hilites sont lentes, insidieuses, en un mot *latentes*, révélées seulement par l'examen radiologique. Ces formes de hilite latente avec propagation vers le sommet ne sont pas rares. Piéchaud et Mogès⁽¹⁾ en citent une très belle observation.

Nous avons aussi observé dans son service, l'an dernier, quelques cas analogues.

Ces observations concernent ici des enfants atteints de hilite et de périhilite tuberculeuses particulièrement typiques. Nous les avons recueillies au Sanatorium Xavier-Arnozan.

OBSERVATION I.

A... (Edouard), 5 ans, entré le 18 octobre 1930.

Il n'a pas d'antécédents ni héréditaires ni personnels notables. Il présente, au moment de son entrée au Sanatorium, un état sub-fébrile : 37°5-38°.

Toux quinteuse.

Signes physiques réduits : Légère submatité de la région inter-scapulo-vertébrale droite.

Respiration diminuée et un peu granuleuse de la même région.

Le tubage gastrique ne ramène pas de bacilles de Koch.

La cuti-réaction est fortement positive.

L'examen radiologique révèle, au hile droit, une ombre de la grosseur d'une noix s'effilant en pointe externe.

Le petit malade, soumis à la cure sanatoriale, présente un bon état général, avec température instable cependant (certains clochers ont atteints 40 degrés, concordant sans doute avec de petites poussées congestives et septicémiques), sans signes fonctionnels nouveaux.

(1) Piéchaud et Mogès, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1927.

Les examens cliniques successifs n'ont révélé aucun changement, mais, par contre, les examens radioscopiques ont indiqué la tendance de l'ombre hilaire primitive à se propager en bande presque horizontale dans la région scissurale, et ce processus évolutif est bien mis en évidence par la radiographie, que nous reproduisons.

L'histoire de cet enfant a appelé les réflexions suivantes :

D'abord il n'a pas présenté de signes cliniques nets. La révélation de la hilite est due à un examen radioscopique fortuit : la propagation vers l'aisselle par la scissure a pu être suivie par des radiographies en série. Cette évolution à bas bruit s'est lentement révélée par de brusques poussées thermiques. Ce cas est particulièrement instructif en ce qui concerne l'inspection médicale. Si de pareils processus peuvent évoluer sans attirer l'attention de l'entourage, il est indiqué de tenter de les révéler par des examens conduits en ce sens, comportant l'épreuve radioscopique systématique.

Mais on pourrait nous objecter que le processus hilaire est ici bien sournois et bien discret, que la preuve de sa nature bacillaire fait défaut. Il nous est cependant arrivé d'attendre cette preuve bactériologique et de la voir, hélas ! se révéler au bout de quelques mois.

Mais pour montrer un cas vraiment typique d'efflorescence hilaire, avons-nous mieux à décrire que l'observation suivante ?

OBSERVATION II.

M... (Georgette). Entrée le 25 février 1931.

C'est une enfant chétive, qui a présenté dans son enfance la rougeole, plusieurs angines et bronchites, la varicelle (ce qui ne l'a pas empêchée de contracter récemment un zona intercostal typique).

Depuis octobre 1930, elle maigrit, est sujette à des transpirations nocturnes, a une température qui atteint bientôt de grandes oscillations : 39°5.

A son entrée au Sanatorium, on constate une infiltration massive ulcéro-caséuse de son poumon gauche, très évolutive, très infectante, à marche rapide, et, à droite, l'examen radiologique révèle un hile légèrement marqué, sans signes stéthacoustiques décelables (fig. 1).

Un pneumothorax gauche est créé le 2 mars 1931, qui transforme la situation : chute de la température, amélioration considérable de l'état général.

Mais dès le 10 mars, un nouvel épisode fébrile survient, qui témoigne d'une réaction pleurale gauche, en même temps qu'à droite apparaissent des râles congestifs de la région hilare.

La radiographie montre la dissémination considérable des lésions à droite, à partir du petit noyau hilare constaté dix jours auparavant (fig. 2).

Vu la poussée extensive droite, on décide de suspendre le pneumothorax gauche, et le traitement par l'Allochrysine débute le 12 mars. Poursuivi pendant deux mois à la dose de 0,05 par semaine, nous pouvons constater, le 29 mai, que la poussée hilare, si nette à droite, a maintenant considérablement régressé. La troisième radiographie que nous donnons en fait foi (fig. 3).

L'effacement de ces images hilaires chez l'enfant n'est pas une rareté, bien au contraire. En plusieurs cas il nous fut possible de les enregistrer après avoir soumis les enfants atteints à la simple cure climatique, et ce succès mérite d'être médité quand on songe au désir où l'on est, après constatation des images hilaires extensibles, de créer un pneumothorax un peu hâtivement. Nous avons l'impression qu'en présence d'une tuberculose fermée hilare, surtout chez les tout petits, il ne faut pas se hâter d'intervenir si l'on a le loisir de suivre l'évolution des réactions à l'aide de l'écran aussi souvent qu'il le faut. L'élément lymphatique inflammatoire et congestif a tendance à régresser spontanément dans bien des cas, et l'on est toujours à temps d'intensifier les moyens d'action s'il en est besoin. Ici, les radiographies répétées, la courbe thermique, l'évolution de l'état général et le tubage gastrique avec analyse bactériologique font un ensemble de données qui permettront de juger.

Nous ne tenons pas ici à nous étendre sur des considérations cliniques. Seul l'aspect radiologique nous a poussé à ajouter à cet exposé la description succincte de quelques autres réactions hilaires chez l'enfant.

Chez G... (Thérèse), 8 ans, nous assistons à une efflorescence hilaire à prolongements fins et radiés assez étendus pour atteindre l'aisselle et exagérer aussi le pinceau bronchique descendant. Presque apyrétique, cette enfant n'a pas donné de signes bactériologiques au tubage gastrique.

Mais chez C... (Jeanne), 13 ans, la réaction hilaire est plus importante : les irradiations sont plus nettes, l'extension axillaire plus importante; ici le tubage gastrique a été positif pour le bacille de Koch. C'est vraiment comme une deuxième étape, si l'on en compare l'aspect avec la radiographie précédente.

Chez L... (Henri), la réaction est bilatérale mais assez discrète.

Chez F... (Jean), mêmes considérations.

Chez D... (Georges), l'image hilaire droite présente cette particularité qu'elle tend à atteindre verticalement le diaphragme et à combler complètement l'angle cardio-diaphragmatique inférieur. Cet aspect correspond à des signes d'audibilité manifeste caractérisés par de nombreux râles humides à la base, tandis que le tubage est négatif.

Malgré la variété de ces images, qu'il s'agisse d'un hémidisque plus ou moins triangulaire marronné et festonné ou d'une ombre de direction axillaire le long de la scissure, obliquement ascendante vers le sommet, l'empâtement est un caractère commun. C'est pour Méry un caractère d'activité latente de la lésion tuberculeuse. L'évolution, comme dans nos observations, peut tendre le plus souvent vers la guérison, ou, au contraire, la lésion s'étend et il se fait une tuberculose active évolutive.

Aussi, pour apprécier cette évolution progressive et dont l'état latent peut persister, il faut pratiquer des examens radioscopiques et radiographiques répétés.

III. — Enfin dans un *troisième degré*, qui est heureusement, après un bon dépistage, suivi d'une prophylaxie bien menée, l'étape qui suit la lésion active de tout à l'heure, les ombres hilaires sont redevenues nettes et distinctes comme au premier degré, mais leurs ramifications sont plus noires et renforcées de calcifications plus ou moins volumineuses ressemblant à des corps étrangers. Ces calcifications sont très fréquentes près du hile; il ne faut pas les confondre, à un examen radiologique, avec les entre-croisements des bronches ou des vaisseaux. Pour de nombreux auteurs, ce ne sont pas des ganglions calcifiés, mais des nodules de première inoculation calcifiés. Nous n'avons pas, encore une fois, la prétention de trancher le débat. Mais pour le dépistage radiologique des hilites tuberculeuses, ces images de calcification n'ont pas plus d'intérêt que les hiles élargis du premier degré. Elles n'ont pas plus de valeur qu'une cuti-réaction positive isolée. Elles révèlent une tuberculose latente inactive ou la simple tuberculisation du sujet, pouvant, disent certains auteurs, le mettre en garde contre une prochaine infection tuberculeuse. D'autres pensent, au contraire, qu'aussi net que soit l'aspect calcifié de ces nodules il faut se garder de croire à la guérison définitive.

Le plus souvent, il existe en même temps que ces ombres quelques traînées scléreuses intrapulmonaires et centrées pour ainsi dire par les points sombres calcifiés.

On voit tout l'intérêt que présente l'examen radiologique pour le dépistage de ces tuberculoses latentes du hile. Nous dirons mieux dans la seconde partie de ce travail combien il est regrettable que ces examens ne soient pas de pratique courante en France, dans nos écoles et dans nos dispensaires et que de nombreux médecins, au lieu de les employer, se fient encore uniquement aux signes désuets de l'adénopathie trachéo-bronchique, dont la critique n'est pourtant plus à faire. Avant de terminer ce court aperçu sur la valeur du dépistage radiologique dans la tuberculose hilaire latente à

l'âge scolaire, nous nous permettons de relater ce passage du *Journal of american Medical Association* du 17 février 1926, montrant l'importance pratique qui lui est attribuée avec raison par certains : « Le Comité de la Société prophylactique du Massachusetts, d'accord avec ceux de nombreux Etats d'Amérique, a classé à part la rubrique « tuberculose hilare » dans ses statistiques médicales. Cette rubrique, qui s'applique avant tout à la population scolaire, paraît donc admettre que les signes de cette affection sont assez particuliers pour justifier la nouvelle entité. Les signes radiologiques donnés par le Comité d'étude sont les suivants :

» 1° Accentuation des troncs bronchiques avec aspect net ou nodulaire à point de départ hilare;

» 2° Augmentation de volume des ganglions, en nombre, en densité variables, noyés dans l'épaisseur du hile;

» 3° Opacités hilaires diffuses de densité variable et, en général, masses d'aspect nuageux à limites irrégulières envahissant les régions voisines et dues à la participation du parenchyme à l'infection. »

Ne retrouve-t-on pas là à peu près les trois degrés de tuberculose hilare et ganglio-pulmonaire étudiée par les auteurs français ? Ne serait-il pas désirable que l'on diffuse aussi chez nous des rubriques plus précises, obtenues grâce à la radiologie employée systématiquement, ce qui permettrait un dépistage et une prophylaxie meilleure d'une des formes les plus courantes de la tuberculose à l'âge scolaire ?

CHAPITRE V

LOBULITE ET LOBITE TUBERCULEUSES LATENTES

Deuxième forme de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire.

Leur dépistage.

Si c'est au niveau et autour du hile que la tuberculose pulmonaire ou ganglio-pulmonaire latente de l'enfant d'âge scolaire a son siège d'élection, il existe pourtant d'autres formes latentes actives évoluant silencieusement en plein parenchyme. Ce sont en général des tuberculoses pulmonaires de réinfection du type de celles de l'adulte.

Nous parlerons de deux formes assez fréquentes chez l'enfant d'âge scolaire, indiquées par A. Delille et Lestocquoy dans différents articles, et qui, en de nombreux cas, restent latentes. Ce sont :

1° *Le nodule parenchymateux, plus ou moins volumineux*, non entouré d'une bande de sclérose, mais accompagné de condensation de toute la région avoisinante, et pouvant intéresser tout le lobe; il fait l'objet de ce chapitre;

2° *La fonte caséuse du lobe* avec caverne primitive qui peut rester latente, et dont nous parlerons au chapitre suivant.

Les signes fonctionnels et généraux que l'on peut déceler par de minutieuses recherches ne sont autres que ceux de la pré-bacillose, que nous avons déjà étudiée à propos de l'adéno-pathie trachéo-bronchique ou, mieux, de la hilite tuberculeuse.

La clinique ne donne pas beaucoup de renseignements, et

c'est plutôt après un examen radiologique et bactériologique probant que l'on croit devoir accorder de la valeur à une certaine submatité localisée au sommet ou à une autre partie du poumon. L'auscultation elle-même, alors, a pu montrer une certaine diminution du murmure vésiculaire, mais à laquelle on n'aurait pas pris autrement garde si d'autres signes plus certains ne nous y orientaient. Eh bien! ces signes certains, on ne les obtient que si l'on demande des examens radiologiques répétés des enfants.

On a alors, dans le cas dont nous parlons, en plein parenchyme, et surtout à droite, à une certaine distance du hile et séparé de lui par un espace de parenchyme absolument clair, homogène ou, d'autres fois, un peu sombre et parsemé de petites irradiations bronchiques, ou de noyaux calcifiés, une *image nodulaire* de la grosseur d'une noix ou d'une médaille, de teinte costale.

De quoi s'agit-il là? Seuls des examens radiologiques répétés peuvent en rendre compte. Ou bien la formation nodulaire est à limites très nettes et semble calcifiée et guérie, persistante à d'autres examens, ou bien elle régresse peu à peu et, si elle était rattachée au hile par une chaîne continue d'autres petits noyaux calcifiés, elle se rétracte en quelque sorte vers son lieu d'origine.

Ou bien, et c'est le cas qui nous occupe ici, s'il s'agit d'un noyau calcifié avec congestion périnodulaire et sans limites nettes, l'ombre s'étend tout autour, et à de nouveaux examens on peut constater l'existence d'une condensation qui intéresse tout le lobe.

La lobite latente est alors constituée.

C'est ce que nous avons observé chez un écolier né de parents tuberculeux et qui, ne présentant aucun signe de tuberculose pulmonaire ni même d'adénopathie trachéo-bronchique, allait être placé à la campagne par l'œuvre Grancher.

Pourtant, l'examen radioscopique, contrôlé par deux films, nous a montré d'abord un noyau caséifié à tendance extensive, puis une véritable lobite dont l'existence est manifeste

sur la radiographie que nous reproduisons ici : on y reconnaît l'amorce scissurale.

Ces observations se rapprochent de celles présentées par MM. A. Delille, Lestocquoy et Detré.

Dans un numéro récent de la *Revue médicale française*, Lestocquoy, assistant de A. Delille, rapporte de nombreux cas de lobite tuberculeuse chez l'enfant, surtout dans la première enfance, mais aussi au début de l'âge qui nous occupe.

« Le début de l'affection, dit cet auteur, a souvent revêtu la forme d'une grippe, d'une infection subaiguë prolongée, parfois d'une pneumonie dont la défervescence s'est faite tardivement.

» Très fréquemment, après ce début bruyant, n'a persisté qu'un léger état de fatigue avec fébricule tenace. Il est notable qu'à cette période l'état général est peu altéré et ne rappelle en rien celui du petit tuberculeux.

» Tout au contraire, l'état général est souvent si bon que c'est la recherche systématique de la tuberculose, la radiographie pratiquée chez tout enfant ayant vécu en milieu contaminé, qui donne sa première orientation au dépistage.

» La radiographie montre des images triangulaires typiques à sommet hilair et à base axillaire, comme les ombres de la pneumonie légitime.

» Quand elle siège au sommet, l'ombre en casque est assez spéciale à la tuberculose.

» Pourtant, la lésion lobaire peut aussi bien siéger au lobe moyen ou au lobe inférieur. »

Nous avons souvent rencontré, à l'examen radioscopique des consultations de dispensaire chez les enfants, ces ombres triangulaires, surtout au lobe inférieur à base externe, à sommet hilair, moins souvent au lobe supérieur.

Quelques autres enfants ont aussi retenu notre attention qui ont présenté à plusieurs examens radioscopiques et radiographiques une image en noyau sombre loin du hile, en plein

parenchyme, et qui, par la suite, s'est accrue pour constituer une lobite véritable latente ou bien a régressé peu à peu.

C'est le cas, par exemple, du sujet de l'observation suivante :

OBSERVATION III.

A... (René), 7 ans.

Amené le 24 avril 1931 à la consultation du centre en raison d'un contact avec un frère mort tuberculeux et une mère bacillaire.

Cuti-réaction très positive; état général bon; touse un peu le matin; pas de fièvre.

Examen oto-rhino-laryngologique négatif.

Examen clinique des poumons négatif.

Mais la radioscopie, pratiquée à trois reprises et par trois médecins de dispensaires différents, montre toujours dans le champ pulmonaire droit, contre la partie moyenne du hile, une opacité de deux travers de doigt de haut, de teinte costale, en forme de triangle; même image en vue postérieure. Espace rétro-cardiaque sombre.

Cette fois, le tubage n'a pu être pratiqué, l'enfant habitant assez loin de Bordeaux, mais cette image nous paraît concluante et prouve une tuberculose latente du parenchyme.

Mais chaque fois il faut se méfier des séquelles des affections aiguës des voies respiratoires et des pneumonies traînantes qui donnent cette image caractéristique signalée par Weill et Mouriquand, et sur lesquelles le Professeur Moussous, dans un article de la *Revue infantile*, avait consacré un article intitulé : « La pneumonie silencieuse des enfants. » Ce sont autant de cas qui n'ont rien à voir avec une tuberculose latente du parenchyme.

Aussi faut-il demander la preuve de la nature tuberculeuse de ces images à leur persistance lors d'examens radiologiques répétés, à l'étude du milieu où vit l'enfant, et enfin, si l'on a quelque doute, à la recherche du bacille tuberculeux dans le

liquide de lavage gastrique. Quand on se livre systématiquement à ces trois sortes de recherches, on peut éliminer ainsi bien des cas suspects et accorder au contraire plus d'importance aux cas où le doute ne devient plus possible.

Il est des cas, en effet, où une pneumonie traînante silencieuse a pu passer à peu près inaperçue à l'examen clinique et c'est bien ce qui passe pour des pneumonies tuberculeuses.

Or nous savons que bien des formes de tuberculose de réinfection dans la deuxième enfance prennent le type pneumonique ou spléno-pneumonique et aussi que, dans certains cas de primo-infection, la lésion initiale de la tuberculose pulmonaire est pneumonique (Debré et Rolland) : le nodule et la lésion péri-nodulaire ne sont que deux formes assez analogues de la réaction anatomique du tissu alvéolaire; suivant le mode d'invasion et l'intensité de l'irruption bacillaire, il se produit une acinite, une lobulite, enfin, une pneumonie lobaire ou lobite.

Nous pensons donc que, pour le dépistage des condensations tuberculeuses nodulaires silencieuses, puis pour ces lobites latentes assez fréquentes encore au début de la deuxième enfance, la radioscopie et la radiographie en série sont indispensables. On a le devoir de laisser l'enfant pendant quelque temps en observation, pour pratiquer les investigations nécessaires. En effet, si l'ombre régresse d'elle-même, on ne pousse pas plus avant les examens, mais si, au contraire, elle reste identique ou s'étend et si le lavage d'estomac permet de constater l'existence d'une expectoration bacillifère, avant que l'inoculation se poursuive dans le parenchyme voisin ou que la généralisation éclate, un pneumothorax doit être tenté. Dans ces cas, et avec cette thérapeutique, de nombreux succès ont été enregistrés par M. A. Delille et par nous-même, dans le service de M. le Professeur agrégé Piéchaud au Sanatorium Xavier-Arnoz.

CHAPITRE VI

CAVERNES TUBERCULEUSES LATENTES DU POUMON CHEZ L'ENFANT D'ÂGE SCOLAIRE

Troisième forme de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire.

Leur dépistage.

Quand l'évolution de ces nodules parenchymateux de pneumonie silencieuse ou de ces lobites se fait vers l'aggravation, il peut se produire une fonte au centre du nodule ou même du lobe.

Une caverne peut ainsi se constituer à bas bruit, ne se traduisant pas davantage à l'extérieur que la lésion aux dépens de laquelle elle s'est formée. Cependant, ces cavernes silencieuses sont moins fréquentes à l'âge scolaire que dans la toute première enfance, où il est maintenant classique de les citer (1).

Comme chez le petit enfant, quand elles existent, elles ne sont décelables que par les examens radiologiques en série, qui permettent de suivre l'ulcération du début à la fin de la maladie. Cependant, dans un article assez récent, M. Comby écrit dans le *Traité des maladies de l'enfance* : « Les cavernes silencieuses résultant de la fonte des tubercules anciens et de leur évacuation dans les bronches sont beaucoup plus fréquentes chez les enfants qu'on ne l'a dit; on les observe quelquefois dans la première enfance. Les lésions pulmonaires de l'enfant, quand elles sont limitées, localisées, sont

(1) Ribadeau-Dumas, Communication à la Société de médecine des hôpitaux de Paris, 26 déc. 1913.

curables comme celles de l'adulte; la sclérose, la cicatrisation, la calcification s'observent dans les poumons, dans les ganglions à tout âge. Cependant, plus l'enfant est jeune, plus les lésions tendent à se diffuser, à se généraliser, moins les chances de réintégration anatomique sont accusées; d'ailleurs, nous ne pouvons pas mesurer ces chances de guérison, car nous ne reconnaissons que les cas graves et nous ne voyons que les lésions mortelles. Peut-être y a-t-il plus d'enfants curables que nous le supposons; peut-être aussi y a-t-il beaucoup de tuberculoses d'adulte contractées pendant la première enfance et qui restent silencieuses pendant de longues années. »

D'autre part, après Ribadeau-Dumas, E. Buc ⁽¹⁾ écrit : « La caverne est parfois la première lésion constatable de la tuberculose pulmonaire chronique. Elle peut même rester longtemps solitaire, isolée dans un parenchyme normal ou à peu près normal. Lésion locale compatible avec un état général excellent, avec une augmentation de poids notable, elle ne provoque en général d'autre trouble apparent qu'une expectoration constamment bacillifère, très tenace.

» Beaucoup plus souvent que les autres formes de la tuberculose caverneuse, ces cavernes tuberculeuses primitives sont susceptibles de guérir spontanément, du moins au sanatorium. Mais la collapsothérapie élève notablement la proportion des guérisons. »

Pour notre part, nous avons pu observer quelques cavernes silencieuses à l'âge scolaire. La première est celle qui est apparue assez vite et sans amener aucun trouble de l'état général chez une enfant de 8 ans pour laquelle nous avons d'abord porté le diagnostic de hile tuberculeuse. Cette enfant, dont l'examen clinique était sensiblement négatif, nous avait paru suspecte sur la vue d'une image d'hémidisque flou bordant le hile droit. Comme le milieu était essentiellement bacillifère, la cuti-réaction très positive, nous avons pratiqué un examen du liquide de lavage gastrique et des selles.

(1) *Revue de la tuberculose*, 3^e série, t. H, n^o 40, déc. 1930.

La recherche du bacille de Koch étant positive aux deux examens, nous avons obtenu l'hospitalisation au sanatorium.

A un dernier examen radiographique, la hilite droite nous étant apparue plus intense, avec irradiations nombreuses tout autour de la masse sombre hilaire, malgré le bon état général de l'enfant, un pneumothorax fut essayé, sans succès, à deux reprises. L'enfant reprit du poids. L'examen clinique resta toujours muet. Malgré nos conseils, la famille voulut reprendre l'enfant. Dix jours après, la malade nous était ramenée à la consultation. En apparence, tout était parfait, l'état général bon, pas de signes fonctionnels; à l'auscultation, on décèle seulement une diminution du murmure vésiculaire dans le champ pulmonaire droit, partie moyenne, mais la radiographie reproduite ici montre au milieu de l'image hilaire, très louche, une *spélonque caractéristique*.

L'enfant, reprise au sanatorium, y est depuis deux mois. L'état général n'a pas autrement empiré, cependant que des signes stéthacoustiques sont maintenant apparus, qui d'ailleurs ne font que confirmer un diagnostic de tuberculose ganglio-pulmonaire bilatérale, mais ulcérée à droite, que nous avons pu déjà très bien faire à la période de latence.

La deuxième (Odette B..., 14 ans) est une enfant suivie par le dispensaire où elle avait été conduite à une première consultation de dépistage, à la suite d'une grippe, en janvier 1931, qui aurait laissé l'enfant très légèrement amaigrie. L'attention fut attirée par la mort récente d'un frère de même âge, de tuberculose pulmonaire et, malgré l'excellent état général de l'enfant, l'absence de toux, d'amaigrissement et de température, un examen clinique nous révéla une infiltration légère des deux sommets, cependant que la radioscopie nous montra un aspect laqué des deux moitiés supérieures des parenchymes, avec hyperclartés nettes dans la région moyenne.

La nature de ces cavernes latentes nous fut prouvée par la découverte très nette, à l'examen direct, de bacilles de Koch dans le liquide de lavage gastrique et dans les selles. L'enfant est actuellement au sanatorium.

CHAPITRE VII

GRANULIE FROIDE LATENTE A FORME PULMONAIRE CHEZ L'ENFANT D'ÂGE SCOLAIRE

Quatrième et dernière forme de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire. Son dépistage.

Il existe une autre forme de tuberculose pulmonaire latente, assez rare à l'âge scolaire : c'est la *granulie froide occulte* envahissant les deux poumons sans déterminer aucun trouble apparent. Nobécourt, dans ses cliniques médicales des enfants, a consacré une étude à ces formes de granulie dont l'évolution est lente et chronique. Ce qui les caractérise, dit cet auteur, c'est le désaccord entre le peu de signes fonctionnels et généraux et, au contraire, l'importance des lésions seulement révélées par les signes physiques et surtout par la radiographie. Armand Delille, dans ses leçons à l'hôpital Hérold, oppose également à la granulie aiguë chez l'enfant des formes latentes ambulatoires ne se manifestant que par l'asthénie et par quelques troubles digestifs. Il en conclut que dans tout embarras gastrique fébrile qui n'a pas fait sa preuve, on devra soupçonner cette forme de tuberculose, surtout si la cutiréaction est positive. Souvent, ces formes à évolution torpide ne sont décelées qu'au moment où elles se compliquent d'une autre localisation du bacille tuberculeux, en général méningée.

En effet, la période de granulie pulmonaire qui précède cette méningite tuberculeuse est absolument latente : c'est la seule variété de tuberculose pulmonaire latente qui a

résisté aux critiques de Lévesque dans son livre récent sur *Les formes cliniques de la tuberculose infantile*.

Ces granulies froides chroniques ont été d'abord signalées en 1924 par Burnand et Sayet.

Nobécourt, qui est revenu sur la question dans ses leçons cliniques, insiste sur l'importance de la radiographie, en publiant une observation d'un enfant dont l'examen clinique le plus poussé, associé même à la radioscopie, n'avait rien révélé. Le diagnostic avait été fait seulement par la radiographie (et contrôle à l'autopsie).

Dans des cas analogues, ce procédé d'examen est le seul capable de donner une réponse ferme sur la nature de la maladie, par ailleurs impossible à dépister. « Quand on constate l'aspect de granulie, dit Laquerrière, on peut affirmer qu'il s'agit de tuberculose et même, le plus souvent, de tuberculose grave. Cet aspect peut échapper totalement à l'examen radioscopique. »

Ce radiologiste estime que pour tout thorax d'enfant il faut faire dans ce but la radiographie après la radioscopie.

On pourrait multiplier les exemples cités par cet auteur et par bien d'autres, et en particulier Mouriquand, Roueche et Damas, qui a consacré sa thèse à ce sujet. Pour tous, jamais le dépistage de la tuberculose ne put être fait avant l'examen radiographique. Cet examen, qui montre les deux champs pulmonaires complètement remplis de minuscules taches claires, simulant une « pluie de petits confettis faits de papier à cigarettes » fait éliminer les diagnostics comme celui de typhoïde ou paratyphoïde latente, habituellement portés.

Ces formes larvées de granulie pulmonaire sont surtout observées chez les nourrissons et pendant la première enfance, jusque vers 5 ans. Elles peuvent pourtant exister après, à l'âge scolaire, et les deux cas cités par M. Laquerrière, dont nous avons précédemment parlé, concernent deux enfants : l'un de 5 ans, l'autre de 8 ans. Nous avons, pour notre part, à l'Hôpital des Enfants, relevé le cas d'un garçon de 6 ans qui resta plus d'un mois au Pavillon des contagieux

comme suspect d'infection typhique au début. En fait, le diagnostic ne fut établi que sur le vu du film, reproduit ici.

Quelque temps après, d'ailleurs, cet enfant mourait de méningite tuberculeuse, comme il arrive en général, bien qu'exceptionnellement l'évolution de la granulie froide chronique puisse s'arrêter pendant de longues années, et même guérir. Goducheau, de Nantes, rapporte le cas d'un jeune malade dans ces conditions, et qui, vivant à la campagne, se maintint dans un état de santé parfaite.

Ces quelques remarques nous conduisent, à propos de cette forme un peu spéciale de tuberculose pulmonaire latente, à insister à nouveau sur l'importance primordiale de ce moyen de dépistage, auquel il faut toujours recourir dans les cas difficiles : la *radiographie*.

En effet, la recherche des bacilles de Koch dans les crachats, même par la méthode du lavage gastrique, est toujours négative dans la granulie, comme l'a montré Armand Delille, et il ne faut pas compter ici sur cette méthode, qui, par ailleurs, offre beaucoup d'intérêt. L'inoscopie et la recherche des bacilles de Koch dans le sang ne sont guère possibles; souvent, en effet, le bacille est déjà fixé quand on fait cette recherche. En somme, pour cette forme, on ne peut procéder que par un diagnostic d'élimination, et seul l'examen radiographique donne la preuve de la maladie.

CHAPITRE VIII

REACTIONS SEROLOGIQUES ET METHODES DE LABORATOIRE POUR LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE CHEZ L'ENFANT D'AGE SCOLAIRE

Cuti-réaction. — Recherche du bacille de Koch :

*1° Dans les fèces, et 2° Spécialement dans le liquide de lavage
gastrique.*

Observations. — Recherches.

L'étude de la critique des signes cliniques habituellement attribués à l'adénopathie trachéo-bronchique latente de l'âge scolaire nous a montré qu'il est impossible de se fier à eux seulement pour faire un dépistage, et la critique des signes radiologiques de cette même affection nous a fait penser qu'elle était bien plus rare qu'on ne le croit théoriquement, tandis que le terme plus large et plus vrai de hile ou de tuberculose ganglio-pulmonaire latente du hile s'accorde bien mieux avec les images obtenues à l'examen radiologique. Les images radiologiques ont une valeur indéniable pour le dépistage de ces formes de tuberculose pulmonaire, surtout si l'enquête familiale et certains signes physiques et fonctionnels de présomptions s'associent à elles.

Il reste pourtant une troisième série de recherches qui doivent toujours servir de contrôle et s'ajouter à une détection bien faite : nous voulons dire les examens de laboratoire d'usage courant qui signent la tuberculose chez l'enfant. Ces examens-là, d'ailleurs, s'appliquent à toutes les formes de

tuberculose et pour chacune des variétés que nous avons étudiée.

La plus importante méthode biologique pour le diagnostic de la tuberculose infantile, la plus couramment pratiquée, est sans aucun doute celle qui est basée sur la faculté de l'organisme contaminé de réagir à des doses même infinitésimales de tuberculine. Cette méthode si simple et de pratique courante nous permet de saisir au cours de la vie de chaque enfant « le moment où l'infection tuberculeuse vient s'installer dans son organisme » (Calmette).

Or, à quoi nous serviraient de multiples signes cliniques et radiologiques si la tuberculisaison de l'enfant ne pouvait être prouvée ? Le dépistage serait presque impossible. Barthez et Rilliet avouaient cette impuissance en 1843 : « Nous ne serons démentis par personne quand nous dirons que le diagnostic de la tuberculisaison est un des problèmes les plus difficiles de la pathologie infantile. »

La série d'épreuves tuberculiniques proposées est assez grande : il faut citer l'ophtalmo-réaction, la cuti-réaction, la sous-cuti-réaction et l'intradermo-réaction.

En fait, une est universellement pratiquée : c'est la cuti-réaction; on associe souvent à elle, surtout chez les jeunes enfants, l'intradermo-réaction, qui serait plus sensible.

Nous rappelons bien rapidement la pratique de la cuti-réaction à la tuberculine (procédé de von Pirquet), qui est, comme chacun sait, d'une innocuité absolue.

La manche de l'enfant relevée, on nettoie rapidement à l'éther la région deltoïdienne, puis, avec un vaccinostyle préalablement flambé et refroidi, on pratique deux petites scarifications verticales, l'une au-dessus de l'autre et distantes de cinq centimètres. Une goutte de tuberculine brute est alors déposée sur l'incision inférieure; on évite ainsi que la tuberculine ne s'étende à la scarification supérieure, qui servira de témoin. Quelques minutes, après la pénétration de tuberculine, sont suffisantes pour que l'on puisse rabattre la manche, et l'opéra-

tion est terminée. Elle est absolument à la portée de tout médecin, soit à la ville, soit à la campagne, soit à l'école, où ses caractères lui permettent d'être employée chez tous les écoliers comme premier moyen de dépistage. On emploie couramment une solution de tuberculine au 1/100^e délivrée par l'Institut Pasteur. La réaction est négative quand il y a formation de croûte noirâtre sans zone inflammatoire. Elle est positive quand il se produit autour de la scarification une zone de réaction rouge qui s'étend plus ou moins.

Rougeur, surélévation, induration, sont les trois éléments constants d'une cuti-réaction positive. On a, selon les cas, une réaction positive *faible* érythémateuse, positive moyenne papuleuse, *forte*, c'est-à-dire vésiculeuse, voire même phlycténulaire et avec escarre; il ne faut d'ailleurs pas accorder une grande importance à ces différents degrés d'une cuti-réaction positive.

L'intradermo-réaction selon le procédé de Mantoux est d'un usage moins courant. On l'emploie d'ailleurs le plus souvent avec la cuti-réaction, parce que ce procédé est plus sensible et qu'il peut indiquer une primo-infection tuberculeuse.

Dans les tuberculoses très atténuées à virus filtrant et dans les cas où on a donné le vaccin B. C. G. comme moyen de vaccination, elle est souvent le seul témoin de la tuberculose, à l'exclusion de la cuti-réaction (Debré et Lamy).

On se sert ici d'une solution de tuberculine à 1/5.000^e et on injecte une division de la seringue de Pravaz; on peut ajouter 0,25 p. 500 de chlorhydrate de cocaïne; on fait l'injection dans le derme en tenant l'aiguille parallèlement à la surface de la peau, et on s'assure qu'on est réellement dans le derme en voyant l'aiguille à travers la couche épidermique transparente et en constatant l'impossibilité d'imprimer à l'aiguille des mouvements de latéralité.

À la suite de l'injection, on peut observer une petite bulle, qui disparaît au bout de quelques minutes. Au bout de dix à douze heures, on voit survenir, si la réaction est positive, un petit élément analogue à l'érythème noueux.

Il faut une aiguille spéciale, une stérilisation et une asepsie parfaites, un titrage rigoureux de la tuberculine et une grande habileté manuelle de l'opérateur. Malgré l'avantage de la sensibilité de l'intradermo-réaction, on peut dire que la cuti-réaction suffit dans la pratique habituelle.

Une réaction tuberculinique positive locale permet de tirer la conclusion suivante : il existe dans l'organisme de l'enfant un ou des lots plus ou moins importants de germes tuberculeux. Ces germes ont déjà présenté un certain degré de travail évolutif, mais il ne nous est pas possible de préciser si cette activité est passée ou actuelle.

Il faut donc scinder le concept « tuberculose » en deux idées fondamentales : l'« infection tuberculeuse » et la « maladie tuberculeuse ».

Une réaction tuberculinique positive indique que l'enfant a été infecté par le bacille de Koch et ne prouve pas qu'il soit porteur d'une maladie tuberculeuse. Et il s'en faut de beaucoup que tous ceux qui ont été en contact avec l'agent de contagion de la tuberculose soient malades. Et heureusement, car le nombre des enfants qui échappent à une contamination tuberculeuse est très restreint dans les pays civilisés. Le premier contact avec le virus tuberculeux a lieu, au début de la vie, peut-être même, dans des conditions spéciales, il est vrai, avant la naissance. En effet, grâce à la découverte récente de l'ultra-virus tuberculeux, le problème de l'hérédité de la tuberculose a été replacé dans un jour nouveau ⁽¹⁾, mais parler de cette question, d'ailleurs pleine d'intérêt, nous mènerait trop loin de nos enfants tuberculeux pulmonaires latents, dont le sort n'est pas étranger pourtant à l'existence de l'ultra-virus et à la possibilité d'une imprégnation prénatale.

Cependant, toutes les primo-infections ne sont pas dans la première enfance; il est établi que la proportion des cuti-réactions positives à la tuberculine s'accroît chez l'enfant à mesure qu'il avance en âge.

(1) Voir Lumière, *Tuberculose, contagion, hérédité*, 1930 (Libr. Sézanne, Lyon).

Les statistiques diffèrent d'ailleurs selon les milieux :

Pour les enfants de la classe aisée, on trouve une proportion de cuti-réactions positives beaucoup plus faible que si l'on s'adresse aux enfants de la clientèle hospitalière (1).

Des recherches récentes de Léon Bernard (avril 1929) ont porté sur les enfants suivis à l'Ecole de puériculture de la Faculté de Paris : 28 p. 100 des enfants, à 4 ans (au début de la vie scolaire), ont une cuti-réaction positive, et à 15 ans (fin de la vie scolaire) le chiffre est de 68 p. 100.

Sur 100 enfants, il y en a donc 40 qui, pendant l'âge scolaire, font une primo-infection tuberculeuse, au moment où l'enfant se meut, à l'école, dans un milieu nouveau ; plus longtemps il reste dans ce milieu, plus haut s'élève la courbe des cuti-réactions positives (même année 1930, statistiques concordantes de Godard, de Cologne, qui a employé le procédé de Monro au lieu de celui de Von Pirquet, Ickert, qui, à Mansfeld (2), ayant comparé les résultats d'enfants nés de famille tuberculeuse et d'enfants nés de parents sains, a trouvé le pourcentage de réactions positives faiblement supérieur chez ceux de famille tuberculeuse) donc, la fréquentation de l'école entre pour une part dans le déterminisme de l'infection tuberculeuse chez l'enfant. Or l'on sait que, lorsque l'organisme de l'enfant a été sensibilisé par l'introduction antérieure dans son organisme d'une dose de bacilles de Koch, son état humoral change, il a acquis d'autres propriétés, il est devenu allergique. Et après une période assez variable mais courte (anté-allergique), la réponse qu'il donnera à l'introduction d'une dose minime du poison tuberculeux, la tuberculine, dans le tissu cutané imprégné de ces humeurs allergiques sera positive. Par contre, si jamais encore il n'y a eu de contact avec le virus tuberculeux, si les humeurs de l'organisme sont en état d'anergie, la réponse sera négative.

(1) J. Paraf, Cuti-réactions en série dans la deuxième enfance (Soc. Œuvre de la tuberculose, 10 mars 1928).

(2) *Z. Furt. Tub.*, 1926, t. XLIV, f. 6.

Mais, et il faut bien s'en méfier dans l'interprétation d'une cuti-réaction négative, cet état d'anergie peut se voir dans deux autres cas, où pourtant l'enfant aura subi une primo-infection tuberculeuse d'abord :

1° Dans la période anté-allergique qui s'étend entre le moment de l'inoculation première du virus tuberculeux et l'apparition d'une cuti-réaction positive;

2° Au cours des maladies anergisantes (affections fébriles, rougeole, pneumonie, grippe) ou d'une tuberculose grave dont le diagnostic n'est plus à faire et où elle signale la prochaine défaite de l'organisme.

La cuti-réaction est, a-t-on pu dire, la méthode de choix pour le diagnostic de la tuberculose infantile (1). En effet :

Une *cuti-réaction négative*, à part les restrictions établies plus haut, chez un sujet extérieurement bien portant, et répétée à trois reprises à quelque temps d'intervalle, exclut l'idée d'une tuberculisation actuelle ou antérieure de l'organisme de l'enfant.

Une *cuti-réaction positive* traduit chez un enfant, surtout si elle est nette, une germination actuelle ou passée d'un lot de germes fixés dans l'organisme. On la fait en séries chez l'enfant à espaces suffisamment calculés : l'apparition d'une cuti-réaction plus ou moins positive après d'antérieures épreuves négatives permettrait de situer assez près le seuil clinique de la tuberculose, mais, en général, elle ne signifie rien d'autre que l'existence de « germe inclus dans l'organisme présentant ou ayant présenté de l'activité ». Il ne faut pas demander à ces réactions tuberculiques plus qu'elles ne peuvent donner. Si, dans la toute première enfance, elles sont capables d'indiquer une maladie tuberculeuse évolutive, dans la deuxième enfance et à l'âge scolaire leur positivité n'indique que la tuberculisation de l'organisme. Il y a donc quelque part, chez ce tuberculisé, un foyer de primo-infection tuberculeuse, en général inactif latent, et même conférant

(1) Rocco Jemma, VI^e Conf. intern. contre la tub., Rome, 1928.

l'immunité, ou bien actif et latent, et qu'il faut alors rechercher par d'autres procédés.

A cause de l'intrication possible d'une tuberculisation de l'organisme révélée par une cuti-réaction positive et d'adénopathies inflammatoires banales ou d'affections communes des voies respiratoires, nous sommes obligé d'admettre que la cuti-réaction positive ne peut servir dans tous les cas à voir dans ce rapprochement une relation de cause à effet et à affirmer la nature tuberculeuse de ces affections banales.

Mais, une cuti-réaction négative, et qui le reste lors de plusieurs épreuves répétées à une ou deux semaines d'intervalle, permet de « façon absolue » d'écarter l'hypothèse de tuberculose dans le diagnostic, abstraction faite des cas où les enfants se trouveraient en état d'anergie transitoire. On éliminera aussi beaucoup de faux tuberculeux et on écartera bien des diagnostics d'adénopathies bronchiques tuberculeuses basés sur une symptomatologie fragile.

Au point de vue de l'importance de la cuti-réaction à l'âge scolaire, il faut savoir que, si le nombre des cuti-réactions positives augmente avec l'âge, le fait d'une cuti-réaction négative a quand même une grande valeur au point de vue diagnostic, car elle permet d'écarter l'idée de la tuberculose, quand, bien entendu, au moment de l'examen, l'enfant n'est pas en état de cachexie ou d'anergie, du fait d'une maladie infectieuse. Mais au point de vue pronostic, il n'en est plus de même, et une cuti-réaction positive veut dire que l'enfant qui a du bacille de Koch dans l'organisme est aussi bien immunisé, et donc résistant, pour une surinfection nouvelle extérieure ou intérieure, tandis que l'enfant à cuti-réaction négative, donc encore indemne, offre un terrain vierge à une primo-infection.

En laissant à ces réactions tuberculiques leur juste valeur, on détiendra d'elles, bien interprétées, de précieuses indications.

On peut affirmer qu'au cours de ces dernières années tous les pédiatres se sont déclarés nettement en faveur de l'uti-

lisation des réactions à la tuberculine pour favoriser le dépistage.

Nous serons très brefs sur les réactions humorales, car nous pensons qu'elles ne peuvent servir à un dépistage pratique de la tuberculose pulmonaire latente chez l'écolier.

La réaction de *fixation du complément de Bordet et Gengou* met en évidence les anticorps spécifiques que formerait l'organisme envahi par l'infection tuberculeuse, mais, dit Calmette, « il n'existe aucun parallélisme entre leur présence dans le sérum du sujet et son aptitude à réagir à la tuberculine ». Cette mesure de la richesse en anticorps tuberculeux n'apporterait donc aucune aide au médecin.

La réaction de *sédimentation des globules rouges* consiste à mesurer la vitesse avec laquelle le sang du malade, additionné de citrate de soude, pour empêcher la coagulation, et aspiré dans un tube étroit, s'éclaircit par tassement des hématies. La vitesse normalement réduite, s'accélélerait dans les états pathologiques; cette réaction n'offre aucune spécificité, mais, puisqu'elle traduit théoriquement un état de souffrance de l'organisme, elle pourrait être utile dans les troubles latents de la tuberculose à cet âge. Malheureusement, les résultats obtenus en pratique sont contradictoires, infidèles surtout chez l'enfant ⁽¹⁾.

La réaction de *Vernes* mesure l'intensité des phénomènes de floculation qui apparaissent au sein d'un sérum normal ou pathologique quand on le met au contact d'une solution de résorcine. Les floculations fortes traduisent des états anormaux.

La réaction a été considérée au début comme réellement spécifique : M. Tilmant répétait encore, au dernier Congrès de la tuberculose (Bordeaux, avril 1934), que cette épreuve constituait un véritable thermomètre de l'évolution tuberculeuse.

En fait, la réaction peut être positive dans une série d'af-

(1) V. statistiques du Docteur Stuyvaert et Olbrechts, de Bruxelles.

fections non tuberculeuses, et n'est pas supérieure dans ses résultats à la sédimentation des globules rouges.

La formule hémoleucocytaire, le sérodiagnostic de Courmont, le métabolisme basal, la mesure du CO_2 alvéolaire ont aussi leurs partisans convaincus. Mais toutes ces réactions humorales ne paraissent pas en état de primer les constatations cliniques et surtout les constatations radiologiques et bactérioscopiques. Celles-ci doivent donc toujours tenir la première place, et il est inutile de discuter à perte de vue sur la valeur des réactions sérologiques avant d'avoir établi par la cuti-réaction, la radiologie et la clinique l'existence véritable d'une tuberculose pulmonaire.

L'examen clinique, l'examen radiologique, les réactions à la tuberculine associés et répétés, forment un faisceau d'épreuves qui peut nous permettre déjà de dépister une tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire.

Il est encore une recherche capitale à pratiquer, c'est *celle du bacille tuberculeux*. En effet, nous avons dit au début de cette étude que, parmi les tuberculoses pulmonaires latentes, les plus intéressantes à reconnaître ne sont pas celles qui sont inactives et paraissent au moins pour un temps guéries. Ce qu'il faut dépister ce sont surtout les tuberculoses latentes actives, qui ne s'expriment pas cliniquement, mais qui se découvrent par un examen radiologique ou par la présence de bacilles dans l'expectoration et souvent par ces deux moyens d'investigation réunis. Or, l'enfant déglutit ses crachats; il n'expectore pas. De nombreuses recherches ont été proposées; nous n'en retiendrons que deux comme les plus sûres et les plus simples à pratiquer : la recherche du bacille dans les selles, la recherche du bacille dans la sécrétion gastrique retirée après tubage.

Si, dans la tuberculose de primo-infection encore assez fréquente, comme nous le savons, à l'âge scolaire, on ne peut pas considérer comme une nécessité l'obtention d'un résultat positif, pour dépister une tuberculose pulmonaire latente

active, il faudrait l'exiger, disent Rist et Lévesque, pour affirmer l'activité d'une tuberculose pulmonaire de réinfection.

Pour la technique de recherche du bacille de Koch dans les selles, on pourra utiliser le procédé de Venot et Moreau qui est classique.

L'examen porte sur une quantité de selles de la grosseur d'une noix.

Dans un premier temps, nous triturons et délayons dans 15 à 20 cc. d'eau distillée; puis après filtrage sur gaze nous centrifugeons cinq minutes, nous décantons et, après avoir rejeté le culot, nous gardons le liquide qui surnage.

Dans un deuxième temps, nous additionnons ce liquide de son tiers d'eau de Javel, et deux à trois minutes après, de la même quantité d'alcool à 60 degrés.

Nous centrifugeons à nouveau quinze ou vingt minutes et le culot prélevé et une partie étalée, nous faisons un Ziehl qui doit nous révéler les bacilles.

De nombreux procédés d'examens ont été proposés : ceux de MM. Cruchet, Lepage, de Kossel, Strassburger, de Nabias, Tedeschi et Fabricci; le plus connu est celui de *Venot et Moreau*, que nous avons indiqué.

Au Sanatorium on emploie le procédé de Ronchèse qui sert à l'homogénéisation des crachats. On utilise un réactif fluidifiant dont la formule est la suivante :

Eau distillée	75 cc.
Alcool à 95°	25
Lessive de soude	5

et on procède de la sorte :

« Les matières étant déposées dans un verre à pied, ajouter l'alcool sodé en agitant jusqu'à fluidification, passer à travers une gaze pour éliminer les malpropretés, répandre de l'acétone à la surface du liquide ainsi obtenu en évitant le mélange, faire passer lentement de l'acétone à la surface du li-

guide avec une pipette en vue d'entraîner les bacilles. On voit se former une pellicule à la limite des selles et de l'acétone. Recueillir alors cette pellicule, l'étaler sur une goutte d'alcool sodé déposé sur la lame; triturer jusqu'à évaporation de l'alcool, sécher, fixer à l'acétone et à la flamme, colorer au Ziehl, recolorer le fond à l'acide picrique. » Caussimon obtient 19,80 p. 100 de résultats positifs par ce procédé (1).

Par cette même technique, Gardère et Lacroix (2) obtiennent, sur 138 enfants, 44 fois des résultats positifs et 92 fois des résultats négatifs. Sur les 44 résultats positifs, 26 sont ceux de sujets ayant des lésions pulmonaires graves : cavitaires unis ou bilatéraux, pneumoniques broncho-caséux, spléno-pneumoniques; la recherche du bacille de Koch et sa découverte viennent confirmer un diagnostic évident.

18 autres sont ceux de sujets à lésions discrètes ou latentes et la recherche du bacille de Koch dans les fèces est un élément précieux de dépistage dans des cas où l'examen clinique ne permettait pas d'affirmer l'existence d'une lésion pulmonaire tuberculeuse :

a) les uns ont des signes discrets localisés d'un sommet : ce sont les cas les plus favorables pour le diagnostic clinique;

b) les autres ont des signes perçus à l'auscultation et n'ont d'abord rien de caractéristique :

Cortico-pleurite légère;

Broncho-alvéolite diffuse ou localisée à un lobe.

c) les derniers, enfin, ont un examen absolument négatif : ce sont des sujets anémiques, hypotrophiques, ayant un léger amaigrissement et vivant en contact tuberculeux. Ils n'ont pas de troubles digestifs, ce qui élimine les bacilles d'origine intestinale.

(1) Caussimon, *Paris médical*, 10 mars 1928.

(2) Gardère et Lacroix, *Recherche du bacille de Koch dans les fèces au cours de la tuberculose pulmonaire infantile* (*Journ. méd. Lyon*, 2 juin 1928).

Tous ces faits s'accordent à établir la valeur diagnostique de la recherche du bacille de Koch dans les fèces, qui conserve une grande valeur même quand les lésions sont discrètes et mérite de prendre rang parmi les épreuves classiques de laboratoire destinées à dépister la tuberculose à sa phase initiale.

Etant donné la sensibilité de cette méthode, établie par les statistiques publiées, un résultat négatif, constant après des examens répétés, permet une élimination.

Les résultats négatifs peuvent dans certaines circonstances présenter un intérêt de premier ordre, par exemple dans les pneumococcies prolongées, à type de pneumonie ou de broncho-pneumonie, que le professeur Weill a décrites et qui ne sont pas rares chez l'enfant.

A cette méthode, on a fait beaucoup d'objections, en particulier celle-ci : la présence, normalement, dans les selles, de bacilles acido-résistants. Mais les recherches de Calmette et Guérin, Venot et Moreau, Sergent et Durand, ont parfaitement démontré que lorsqu'on trouve des acido-résistants dans les déjections humaines, il s'agit de véritables bacilles tuberculeux.

Quant à l'origine des bacilles trouvés dans les selles, pratiquement, si on s'en rapporte aux diverses statistiques publiées, on voit que les lésions intestinales paraissent assez rarement en cause. Les auteurs, pour les 44 cas positifs obtenus, n'ont relevé qu'une seule fois l'existence des lésions intestinales, qui d'ailleurs coexistaient avec des lésions pulmonaires.

On peut donc conclure avec Caussimon ⁽¹⁾ que la recherche du bacille de Koch dans les selles est surtout importante chez le malade qui ne crache pas, et en particulier chez les enfants qui ne crachent pas, où on aura avantage à la pratiquer systématiquement pour le dépistage d'une tuberculose pulmonaire latente.

(1) Caussimon, *Paris médical*, mars 1928.

*
* * *

C'est H. Meunier qui, le premier, dans la *Presse médicale* du 13 août 1928, a proposé la *méthode du lavage gastrique* pour la recherche du bacille de Koch chez l'enfant, recherche dont la « valeur est décisive ».

Nobécourt, en 1944, à l'Association française de pédiatrie, relate de bons résultats avec ce procédé.

Rist, ensuite, montre sa valeur indiscutable et très sensible, puisque dans certains cas, même chez l'adulte, l'examen du contenu gastrique pouvait être positif, alors que l'examen de crachats, après homogénéisation, était négatif.

A. Delille a employé systématiquement ce procédé chez tous les enfants suspects de tuberculose dans son service à l'hôpital Herold, pendant l'année 1926, et a insisté sur sa valeur capitale, pathognomonique pour un diagnostic en suspens de tuberculose pulmonaire et sur l'importance d'une découverte positive comme symptôme d'alarme dans des cas où aucun examen ni clinique ni même radiologique ne pouvait la faire prévoir.

A. Delille se sert du procédé déjà préconisé par Meunier, mais en y ajoutant la pratique de l'homogénéisation.

C'est sa technique à peine modifiée que nous avons employée dans nos examens et nous la décrirons d'abord rapidement :

Le lavage est pratiqué à jeun, un peu après le réveil, juste après les premières secousses de toux matinales.

Nous nous servons d'une sonde d'Einhorn, d'une seringue en verre stérile de 20 cc. et de 80 à 100 cc. d'eau stérilisée ou d'eau bouillie légèrement tiède.

Nous demandons à l'enfant amené devant nous d'ouvrir largement la bouche et nous introduisons rapidement l'extrémité de la sonde au fond du pharynx, en commandant à l'enfant d'avaler l'olive comme une petite dragée et de ne pas tousser. Le passage de l'isthme pharyngien est seulement difficile, mais nous arriverons toujours à faire avaler le tube s'il

est bien enduit d'huile. La déglutition se poursuit alors sans encombre jusqu'à l'estomac.

L'enfant, en général, reste tranquille et avale doucement son tube sans difficulté, à moins qu'il ne s'agisse, mais c'est rare, d'enfants absolument rebelles d'emblée et qui ne veulent même pas ouvrir la bouche. Le tube, arrivé dans l'estomac (et on s'en assure par un petit trait marqué sur la sonde) ⁽¹⁾, affleure les dents; nous adaptons alors la seringue remplie d'eau tiède à l'extrémité du tube que nous avons entre les mains et que nous élevons le plus haut possible au niveau de la tête de l'enfant. Nous introduisons ainsi deux ou trois fois 20 cc. d'eau bouillie tiède. Celle-ci, après avoir lavé l'estomac, est rapidement extraite par siphonage ou en aspirant un peu dès qu'on abaisse au niveau de la bouche la seringue adaptée au tube. Dans le liquide de lavage que contient maintenant la seringue, on reconnaît dans certains cas des sécrétions bronchiques à peine modifiées, d'autres fois avec peine quelques parcelles de mucus plus ou moins louches.

Il faut autant que possible tâcher d'obtenir, en aspirant peu à peu, des sécrétions bronchiques assez nettes. Quelquefois, on a la chance d'avoir de véritables crachats purulents.

On se débarrasse du liquide plus ou moins louche et on fait passer seulement les éléments suspects dans les boîtes de Pétri, qui seront portées au laboratoire.

Pourtant, dans les cas où on ne peut obtenir rien qui ressemble à des sécrétions bronchiques ou à des crachats, il faut quand même recueillir les simples mucosités, où quelquefois un examen très attentif, après homogénéisation, peut montrer la présence de bacilles tuberculeux. Dans la première éventualité, il suffit en effet, en général, d'un examen sur les lames pour déceler le bacille. Quels que soient les liquides retirés, nous avons d'ailleurs pratiqué comme A. Delille l'homogénéisation par le procédé Bezançon-Philibert, soit d'emblée, soit quelquefois après deux à trois jours, puis-

(1) Ce petit trait a été marqué en tenant compte qu'il s'agit d'un estomac d'enfant.

que, comme Meunier l'a montré, les bacilles, dans le liquide de lavage gastrique, *in vitro*, ne sont pas modifiés pendant ce laps de temps.

On centrifuge la totalité du liquide ou la partie la plus suspecte recueillie dans la boîte de Pétri et on répartit le liquide en deux ou trois tubes. Les culots des tubes de centrifugation sont réunis dans une capsule de porcelaine; on y ajoute 30 cc. d'eau et 40 gouttes de lessive de soude. On chauffe dix minutes en ajoutant encore 50 cc. d'eau petit à petit. On laisse refroidir, on ajoute un peu d'alcool à 50 degrés si la densité dépasse 1004. On centrifuge 2 à 3 tubes de l'homogénéisation pendant trois quarts d'heure; on répartit le culot sur lame sans étaler.

On colore ensuite les lames par la méthode ordinaire de Ziehl Nelsen.

L'examen nécessite beaucoup de temps, car souvent les bacilles sont très rares et ne sont découverts qu'après de patientes et minutieuses recherches sur une des deux ou trois lames faites avec chacun des tubes centrifugés.

Notre étude portant sur le dépistage précoce de tuberculoses pulmonaires latentes, nous n'avons, bien entendu, pas pratiqué cet examen chez des enfants déjà en traitement au sanatorium et avec des signes évidents cliniques et radiologiques de tuberculose pulmonaire connue. La découverte de bacille de Koch n'aurait pu que confirmer le diagnostic d'une tuberculose déjà évidente.

Cette recherche, considérée par nous après A. Delille et Lestocquoy comme *un moyen de dépistage*, a été faite exclusivement chez des enfants d'âge scolaire venus aux consultations des *dispensaires*, de l'*Hôpital des Enfants* ou du *Centre anti-tuberculeux*, et chez lesquels, en l'absence de signes physiques évidents, la cuti-réaction positive, l'enquête familiale et l'examen radiologique suspect, nous engageaient *seuls* à employer ce dernier moyen de recherche.

A. Delille et Vibert ont pratiqué :

1° 62 examens avec la recherche directe sans homogé-

néisation. Ils ont eu 6 résultats positifs, mais il s'agissait de formes caséuses graves diagnostiquées;

2° 110 examens avec la recherche après homogénéisation; dans ces cas, ils ont obtenu 34 résultats positifs :

a) Dans 13 cas, la bacilloscopie confirmait un examen clinique et radiologique de tuberculoses pulmonaires à peu près certaines;

b) Dans 18 cas, en l'absence de signes physiques, la trouvaille de bacilles, est venue simplement confirmer une image radiologique suspecte.

c) Dans 3 cas, la découverte de bacilles a été le seul moyen de dépistage. En effet, ni l'examen clinique ni radiologique ne pouvaient affirmer l'existence d'une lésion pulmonaire latente active ouverte; en somme, ces auteurs ont obtenu, dans les mêmes conditions où nous avons nous-même pratiqué cette recherche pour des enfants seulement suspects, à des consultations de dépistage, 21 cas positifs sur 110.

Nous avons, pour notre part, pratiqué, au laboratoire du Sanatorium Xavier-Arnoz, 100 examens de liquide de lavage gastrique chez des enfants d'âge scolaire. Nous n'avons fait cette recherche que sur des écoliers, des enfants venus pour la première fois aux consultations du Centre, de l'Hôpital ou des dispensaires qui ne nous paraissaient suspects que d'après trois éléments :

1° Leur vie dans un milieu actuellement ou déjà contaminé;

2° Une cuti-réaction positive;

3° Un examen radiologique montrant soit une hilité avec ou sans expansions péribronchiques, soit un noyau pulmonaire occupant plus ou moins le lobe et dont l'origine nous paraissait douteuse.

Pour 100 enfants, nous avons eu :

18 résultats positifs à l'examen direct;

4 résultats positifs après homogénéisation;

Nous transcrivons les observations des enfants auxquels ils appartiennent.

Parmi les résultats négatifs, il s'agit d'enfants dont :

- a) 8 présentent pourtant des signes cliniques et radiologiques qui peuvent bien faire suspecter la tuberculose pulmonaire, qui, probablement, est latente et fermée;
- b) Pour les 70 autres, nos soupçons n'étaient pas fondés, comme l'a montré l'évolution, ou plutôt la régression des petits signes que nous avons observés.

*
* *

La présence de bacilles tuberculeux dans les liquides de lavage gastrique, avant d'être affirmée, appelle quelques remarques nécessaires.

Comme nous le montrons dans les observations qui suivent, en faveur de l'existence réelle de bacilles de Koch dans ces liquides milite l'évolution de la maladie tuberculeuse; elle n'a jamais manqué pour les enfants qui avaient eu un résultat positif à l'examen direct, tandis que les vérifications cliniques sont moins facilement évidentes pour ceux qui ont eu un résultat positif seulement à l'homogénéisation.

Néanmoins, bactériologiquement, il faut établir la preuve que nous sommes bien en présence de bacilles de Koch.

Sur 100 examens de liquide de lavage gastrique pratiqués chez des enfants *seulement* suspects de tuberculose, sans presque d'autres signes que de vagues présomptions cliniques et radiologiques, nous avons trouvé :

Dans 22 cas, des bacilles acido-résistants; souvent aussi à côté d'eux, mais 6 fois en dehors d'eux, des granulations acido-résistantes.

Pour les 22 cas, nous avons conclu que ces bacilles acido-résistants étaient des bacilles de Koch, sans vouloir rien inférer des seules granulations. Nous avons dû, pour poser ces résultats, éliminer certaines causes d'erreur.

D'où ces bacilles acido-résistants pourraient-ils venir ailleurs que de crachats déglutis?

a) Il en existe, chacun le sait, dans les liquides de manipulation, l'eau distillée, sur la verrerie, dans les souillures de lames mal nettoyées, mais nous n'avons jamais manqué de prendre chaque fois toutes les précautions requises;

b) Ces bacilles acido-résistants pourraient n'être que des éléments « acido-résistants non tuberculeux » venus de l'alimentation. Ils ont été rencontrés dans le lait, le beurre, certaines légumineuses, mais en petite quantité. Cette objection serait plutôt théorique. Il est difficile d'admettre que nos enfants aient *ingéré suffisamment* de ces aliments pour déterminer une telle abondance de bacilles acido-résistants à des tubages différents;

c) Mais ces bacilles ne pourraient-ils être des acido-résistants faisant partie de la flore gastrique normale?

Cette objection non plus ne tient pas : nous avons été amené, en effet, dans le cours d'expériences dont nous parlerons plus loin, à tuberculer des enfants absolument sains.

Nous n'avons jamais rien trouvé qui ressemblât à ces bacilles ou à ces granulations acido-résistantes.

d) Les bacilles ne viendraient-ils pas de la bile qui est susceptible de les déverser dans le duodénum ? En effet, comme Carnot et Liebert l'ont montré, les mouvements antipéristaltiques peuvent faire remonter la bile dans l'estomac.

Il n'en reste pas moins vrai que ces bacilles acido-résistants trouvés dans l'estomac sont la preuve que le sujet en était porteur.

On peut cependant conclure que, en dehors de toutes manifestations cliniques, la présence de *bacilles acido-résistants* dans les liquides de lavage gastrique des enfants doit faire penser à la possibilité de foyers tuberculeux et on doit en inférer qu'il s'agit de *bacilles de Koch déglutis*? La même conclusion semble devoir s'appliquer, mais avec des restric-

tions qui ne nous ont pas rendu affirmatif, aux granulations acido-résistantes.

Pour avoir la confirmation absolue qu'il s'agit d'éléments tuberculeux, *il reste alors à pratiquer des inoculations aux cobayes*. C'est ce que nous avons fait au laboratoire du Sanatorium Xavier-Arnozan à partir du 22 juin 1931.

Nous avons inoculé :

- 1° le culot de liquides gastriques positifs à l'examen direct;
- 2° le culot de liquides gastriques positifs après homogénéisation;
- 3° le culot de liquides gastriques présentant des granulations acido-résistantes.

I. — Inoculations de liquides de lavage gastrique contenant des bacilles acido-résistants à l'examen direct.

1° Nous avons d'abord inoculé le cobaye A 50, d'un poids initial de 810 grammes avec le culot lavé de centrifugation d'un liquide gastrique contenant des *bacilles acido-résistants* « à l'examen direct » du 28 février et du 22 juin 1931, avec aussi quelques granulations acido-résistantes.

Ce cobaye, sacrifié le 7 septembre 1931, n'a plus qu'un poids de 650 grammes et présente un superbe chancre d'inoculation, ainsi que des ganglions hypertrophiés et caséifiés du côté opposé (tuberculose viscérale généralisée). L'inoculation se révèle donc très fortement positive.

2° Nous avons inoculé à la même date, 22 juin 1931, avec le culot lavé de centrifugation d'un liquide gastrique contenant des *bacilles acido-résistants* à l'examen direct, le cobaye A 54 d'un poids de 380 grammes.

Ce cobaye, sacrifié le 7 septembre 1931, présente des ganglions hypertrophiés et caséifiés bilatéraux (là aussi, tuberculose viscérale généralisée). L'inoculation se révèle encore très fortement positive.

Les deux enfants qui avaient fourni ces liquides de lavage gastrique, hospitalisés au sanatorium après les premiers examens positifs, ont fait très vite des foyers de tuberculose pulmonaire bien caractérisés et ont subi tous deux le pneumothorax.

Ces expériences sont significatives; nous n'avons pas de cas dans lesquels le liquide gastrique contenant des bacilles acido-résistants nets n'ait pas tuberculisé le cobaye.

Il reste les *résultats positifs après homogénéisation*.

Dans certains cas, on peut avoir un doute sur la valeur réelle de ces examens de laboratoire : il s'agit d'enfants n'ayant rien de manifesté à l'examen clinique et quelquefois même à la radiologie, encore après plusieurs mois d'observation; le clinicien reste très embarrassé pour établir un diagnostic précis de tuberculose.

C'est bien alors que l'inoculation au cobaye offre un intérêt capital.

II. — Inoculations de liquides de lavage gastrique contenant des bacilles acido-résistants après homogénéisation.

Nous avons inoculé à deux cobayes deux échantillons de liquides de lavage gastrique où on avait découvert, après de *nombreuses homogénéisations*, quelques rares bacilles acido-résistants, certains fragmentés et avec des granulations acido-résistantes.

Pour le premier cas, Paul M... (V. obs. II parue avec celles d'enfants dépistés aux consultations du Centre antituberculeux, p. 113), l'examen avec homogénéisation a été pratiqué à trois reprises et à trois mois d'intervalle; il était resté négatif les deux premières fois, s'est montré positif à la troisième : 2 éléments bacillaires acido-résistants. L'inoculation du culot lavé est faite le 15 juin. Le cobaye sacrifié le 7 septembre 1931 a augmenté de poids. A l'autopsie, l'inoculation se révèle négative.

Dans le deuxième cas, André G..., l'homogénéisation du liquide a montré à deux reprises des bacilles acido-résistants; l'inoculation du culot, lavé avec les précautions ordinaires, est faite le 27 juin 1931 au cobaye A 33 d'un poids initial de 300 grammes.

Ce cobaye est sacrifié le 7 septembre 1931. Son poids est le même, mais à l'autopsie les ganglions tuberculeux sont nets; les poumons sont remplis de granulations. L'inoculation est fortement positive.

Il est difficile de conclure avec ces deux expériences. Nous serions pourtant tenté d'accorder de la valeur à ces examens et de prendre ces bacilles acido-résistants trouvés après homogénéisation pour des bacilles de Koch.

On peut, en effet, tout comme pour les crachats, se trouver en présence d'*éliminations intermittentes de bacilles* : les liquides peuvent être à l'examen des lames et à l'inoculation alternativement positifs ou négatifs suivant l'époque du prélèvement.

Ceci montre encore la *nécessité d'examens fréquents et répétés*.

Comme nous l'avons dit maintes fois dans ce travail, un seul examen ne suffit pas pour ces cas si difficiles à interpréter. Il faut suivre attentivement ces enfants pour faire un bon dépistage : seuls des examens répétés y conduisent.

Une autre difficulté vient de l'interprétation des *granulations acido-résistantes*. Cette étude est d'ailleurs intéressante : nous en avons trouvé sur de nombreuses lames où des bacilles acido-résistants étaient mis en évidence nettement après l'examen direct; on les rencontre de même sur celles qui sont positives après homogénéisation.

Enfin, 6 fois sur 100 examens nous avons donné une réponse négative, ne voulant pas établir un diagnostic de tuberculose d'après ces granulations acido-résistantes qui existaient en abondance, mais seules.

Pourtant, c'est sur elles seules que peut reposer le diag-

nostic bactériologique et on serait tenté d'en tenir compte : de semblables granulations, en effet, se rencontrent au sein de quelques phagocytes de certains crachats évidemment tuberculeux, dans des liquides de lyse expérimentale du bacille de Koch; de même, nous les avons vu accompagner très souvent des bacilles acido-résistants nettement tuberculeux.

Mais l'assimilation de ces granulations à des éléments bacillaires lysés soulève certaines objections :

a) Il peut y avoir des granulations acido-résistantes dans les liquides de manipulation;

b) Les colorants eux-mêmes peuvent en produire;

c) Surtout en examinant des liquides contenant une grande quantité d'albumine, on arrive facilement à distinguer ces images de granulations acido-résistantes véritables qui nous occupent actuellement.

L'idée qui vient à l'esprit est qu'elles résultent des transformations du bacille de Koch sous l'influence du suc gastrique.

III. — Inoculations de liquides de lavage gastrique contenant des granulations acido-résistantes sans éléments bacillaires.

Nous nous sommes alors demandé si des liquides gastriques contenant ces granulations acido-résistantes tuberculisaient le cobaye.

Pour les deux expériences, les résultats ont été contradictoires.

Dans le premier cas, un liquide gastrique contenant ces granulations est inoculé le 22 juin 1931 à un cobaye, qui, sacrifié le 7 septembre 1931, montre un chancre d'inoculation typique et des ganglions caséeux.

A un examen suivant du liquide de lavage gastrique après homogénéisation, des bacilles sont apparus à côté des granulations.

Dans le deuxième cas, au contraire, un liquide de lavage gastrique, qui, *il est vrai*, était resté négatif à trois examens

successifs et avait à une quatrième reprise présenté après homogénéisation ces seules granulations, inoculé le 24 juin 1931 au cobaye n'a rien donné lors du sacrifice de l'animal deux mois et demi après.

Pour mieux encore nous renseigner sur la nature de ces granulations acido-résistantes, nous avons essayé de voir comment réagissaient les bacilles de Koch virulents en présence de solutions acides et alcalines.

Sur les conseils et avec l'aide précieuse de M. le Docteur Caussimon, médecin résidant au sanatorium, nous avons étudié au laboratoire l'action exercée par :

1° l'eau acidulée,

2° le suc gastrique de porc (dyspeptine de Hepp),

3° le suc gastrique prélevé chez un enfant sain,

sur des parcelles de cultures de bacilles de Koch ou sur des crachats fortement positifs.

1° Nous avons d'abord utilisé de l'eau distillée stérilisée contenant 2 gouttes d'acide chlorhydrique. Nous avons mis à macérer dans cette eau acidulée une certaine quantité de bacilles virulents d'origine humaine (une masse de la grosseur d'un petit pois) provenant d'une souche sur pomme de terre glycélinée (souche 44).

Les durées de la macération ont été de :

un jour;

deux jours;

dix jours.

L'examen des lames permet de constater que l'eau acidulée au bout d'un jour de contact détruit nettement le bacille de Koch.

2° Nous avons ensuite employé le suc gastrique de porc sous la forme de la dyspeptine de Hepp. Nous avons fait des macérations avec ce suc gastrique acidulé et alcalinisé; dans les mêmes conditions de durée, les bacilles de Koch sont détruits.

3° Ces essais sont repris avec du suc gastrique prélevé chez un enfant sain :

a) On met en présence du suc gastrique d'enfant sain avec des bacilles de Koch provenant de la même souche;

Après un jour de contact à l'étuve à 37 degrés, l'acido-résistance semble diminuée; on note sur de nombreux bacilles la présence de grosses granulations noires, de fines granulations acido-résistantes groupées où l'on retrouve vaguement la forme du bacille, et de quelques formes bacillaires gonflées;

Après deux jours de contact, il y a une augmentation évidente des grosses granulations noires et une diminution de l'acido-résistance du bacille; les bacilles mieux colorés paraissent gonflés, les granulations noires sont énormes et contrastent fortement avec le corps bacillaire qui est maigrelet, parfois indistinct et peu coloré. Le phénomène capital paraît être le développement des granulations noires dans le suc gastrique (1).

b) On met en présence du suc gastrique d'enfant sain et des crachats fortement positifs :

Après deux jours de contact à l'étuve à 37 degrés, on constate une diminution de l'acido-résistance, mais surtout un développement important des granulations.

Il résulte de ces expériences que, en mettant en contact du suc gastrique d'enfant sain, soit avec des cultures de bacilles de Koch, soit avec des crachats fortement positifs, nous n'avons pas pu obtenir les granulations acido-résistantes observées dans les liquides de lavage gastrique. Le seul fait intéressant a été le développement des granulations noires (au Ziehl).

Ce phénomène résulte vraisemblablement d'une adaptation des éléments bacillaires au milieu de culture spécial que constitue le suc gastrique.

(1) Nous donnons ici deux reproductions : l'une, d'une microphotographie, l'autre d'un dessin d'après la préparation que nous avons obtenue.

Les travaux récents sur la lyse bacillaire nous permettent de penser que ces granulations noires ne traduisent pas la destruction des bacilles mais, au contraire, l'activité de leur prolifération. C'est ce qui explique que l'on puisse, comme l'ont montré H. Meunier, A. Delille et Vibert, laisser deux ou trois jours le liquide gastrique à l'étuve avant l'examen, de façon à obtenir un véritable enrichissement.

Dans nos premiers essais, la destruction bacillaire obtenue avec l'eau ou du suc gastrique fortement acidulés résulte, selon toute évidence, d'un taux d'acidité beaucoup trop fort qui détruit les éléments bacillaires.

Il semble donc que les granulations acido-résistantes ne sont pas la conséquence d'une action quelconque du liquide gastrique sur le bacille de Koch.

Elles proviennent, à notre avis, des crachats eux-mêmes et elles sont à leur origine la conséquence de lyse tissulaire réalisée au niveau des lésions : de même que le malade déglutit des éléments bacillaires intacts, il en déglutit aussi de fragmentés, de réduits en poussières granuleuses.

En ce qui concerne ces divers éléments, on doit appliquer au liquide gastrique les mêmes conclusions que pour les crachats.

*
* *

Resterait enfin à savoir, pour apprécier la valeur des inoculations de liquides de lavage gastrique, si ce suc n'est pas susceptible de déterminer une *diminution de la virulence* des éléments bacillaires.

Le 22 juin 1934, nous avons inoculé au cobaye A 48, pesant 380 grammes, des bacilles virulents humains (souche 44) en contact pendant douze jours à l'étuve à 37 degrés avec du suc gastrique d'enfant sain; l'animal, sacrifié le 7 septembre, a engraisé; l'autopsie révèle une inoculation absolument négative. A la même date, on inocule au cobaye A 49 un crachat fortement positif mis en contact avec du liquide gastrique

d'enfant sain à l'étuve à 37 degrés. L'animal, sacrifié le 7 septembre 1931, révèle une inoculation également négative.

Ces deux expériences sembleraient prouver que le contact *prolongé* du suc gastrique avec des éléments bacillaires virulents est susceptible d'atténuer ou même de supprimer leur virulence.

Mais il faut bien remarquer que dans ces deux cas, il s'agit d'un contact de dix à douze jours qui *dépasse de beaucoup* la durée d'un enrichissement à l'étuve et qui dépasse surtout la durée du séjour possible des éléments bacillaires dans l'estomac.

Aussi avons-nous repris ces essais en ne prolongeant pas le contact au delà de trois heures.

Le 12 septembre 1931, nous avons inoculé le cobaye A 57 avec un mélange de culture de bacilles de Koch humains (souche 44) et de suc gastrique prélevé chez un enfant sain restés en contact pendant trois heures; le 5 octobre 1931, vingt-deux jours seulement après, l'autopsie a révélé une inoculation très fortement positive avec tuberculisation très nette tant ganglionnaire que viscérale. De même pour le cobaye A 58, inoculé à la même date, dans les mêmes conditions de durée et avec un mélange identique, l'inoculation s'est révélée à l'autopsie du 5 octobre 1931 extrêmement positive, à la fois ganglionnaire et viscérale.

Ajoutons que, par précautions, nous avons inoculé le 12 septembre 1931, comme témoin, le cobaye A 56 avec un mélange de la culture de bacilles de Koch humains (souche 44) en contact à 37 degrés pendant trois heures avec de l'eau distillée. Or, ce cobaye, autopsié le 5 octobre 1931, présente une inoculation très fortement positive (tuberculose ganglionnaire et viscérale).

Nous croyons donc pouvoir conclure que le suc gastrique physiologique, pendant la durée normale de son action dans l'organisme, n'altère aucunement la virulence des bacille tuberculeux.

Aussi faut-il accorder toute confiance aux résultats des exa-

mens de liquides de lavages gastriques, et en particulier aux inoculations de ces liquides aux cobayes.

*
* *

Tous les tubages ont été pratiqués pour des écoliers ou écolières venus aux consultations de l'Hôpital des Enfants de Bordeaux, du Centre antituberculeux et des dispensaires;

Les observations de ces enfants qui présentent quelque intérêt sont celles que nous mentionnons en étudiant les cas dépistés par nous à ces différentes consultations.

Consultation de triage du Centre antituberculeux du vendredi

(Hôpital Saint-André. — Professeur LEURET
et assistants.)

Sur les nombreux enfants qui nous ont été amenés à cette consultation pendant le premier semestre de l'année 1931, nous avons retenu seulement 43 enfants d'âge scolaire à cuti-réaction positive. Nous avons pratiqué chez eux les diverses investigations nécessaires pour un dépistage méthodique de tuberculose pulmonaire latente.

Bien entendu, nous avons laissé de côté les quelques enfants tuberculeux avérés que leurs médecins avaient envoyés à cette consultation pour qu'ils soient admis au sanatorium. Nous avons pu établir trois catégories :

1° 18 enfants pour lesquels, après un dépistage bien fait, on peut absolument écarter actuellement un diagnostic de tuberculose;

2° Une dizaine d'enfants qui restent encore en observation;

3° Il reste donc 15 enfants qui ont été dépistés et dont nous reproduisons ici pour la plupart les observations résumées. Sur ces 15 enfants, 6 seulement avaient des bacilles tuberculeux dans leur liquide de lavage gastrique et paraissent donc porteurs de foyers tuberculeux latents mais en activité.

OBSERVATION I.

D... (Jeannine), 6 ans 1/2.

Vient à la consultation en raison d'un contact récent avec son père actuellement traité au Sanatorium Xavier-Arnozan par un pneumothorax droit. C'est une enfant qui n'engraisse pas et a fréquemment des bronchites. L'examen clinique des poumons ne montre rien de spécial.

A la radioscopie (scopie et graphic), on découvre les deux hiles très chargés avec des nodules sombres autour de masses hilaires empâtées. Après homogénéisation du liquide de lavage gastrique, on trouve des bacilles de Koch.

OBSERVATION II.

M... (Paul), 12 ans.

Vient à la consultation pour être surveillé pour sa santé. En effet, le père de l'enfant est mort tuberculeux et sa sœur un peu plus âgée est actuellement en traitement au sanatorium.

C'est un enfant qui se présente avec un bon aspect général; il mange bien, ne maigrit pas; le matin, pourtant, il tousse d'une manière assez constante.

A l'examen clinique, on ne trouve rien au poumon, sauf une submatité à la base droite, avec, à ce niveau, diminution du murmure vésiculaire.

La radioscopie montre à plusieurs reprises une opacité homogène de teinte cardiaque au niveau du tiers inférieur droit du poumon. Après homogénéisation, un troisième examen du liquide de lavage gastrique montre des bacilles tuberculeux.

OBSERVATION III.

D... (Serge), 8 ans.

Vient à la consultation à cause d'une perte de poids progressive depuis quelques mois, qui s'est accompagnée d'une élévation de la température le soir.

Pas d'antécédents héréditaires ni personnels à retenir, mais cuti-réaction franchement positive.

A l'examen clinique, à part quelques râles de bronchite persistants à plusieurs examens et une respiration soufflante dans la région hilare, on ne décèle rien d'anormal.

Mais aux examens radioscopiques, on trouve un hile très chargé, avec une masse sombre attenant au pédicule broncho-vasculaire droit; un examen du liquide de lavage gastrique et des selles met en évidence des bacilles de Koch.

OBSERVATION IV.

M... (André), 11 ans.

Vient à la consultation en raison d'un contact avec un père bacillifère et réformé à 100 p. 100.

Cet enfant a une cuti-réaction fortement positive, il s'enrhume fréquemment.

A un premier examen, il présente, dans la région hilare droite, quelques petits craquements après la toux.

Une radioscopie est pratiquée et montre, dans la région hilare droite, de grosses taches sombres au nombre de deux ou trois et nettement séparées du pédicule broncho-vésiculaire.

Après radiographie et l'examen oto-rhino-laryngologique négatif, nous pratiquons un tubage, qui retire des bacilles de Koch dans le liquide de lavage de l'estomac.

OBSERVATION V.

C... (Héloïse), 12 ans 1/2.

Vient à la consultation pour une toux légère, qui, depuis quelques mois, la gêne; c'est une très belle enfant, en excellent état.

Pas de fièvre, pas de fatigue, pas de douleurs.

La cuti-réaction est positive.

L'examen oto-rhino-laryngologique est négatif.

Examen clinique pulmonaire : respiration fortement soufflante dans les régions hilaires.

La radioscopie montre un empâtement hilair, surtout marqué à gauche (27 mars 1931).

Une deuxième (17 avril 1931) montre cet empâtement plus net, donnant une ombre importante, avec, au centre, des taches encore plus sombres et, par places, de petites hyperclartés.

Après une radiographie, on porte le diagnostic de tuberculose ganglio-pulmonaire gauche latente du hile, qui est confirmé par un examen positif du liquide de lavage gastrique (mai 1931).

OBSERVATION VI.

B... (Jean), 4 ans.

Nous est adressé, le 15 juin, à la consultation du Centre antituberculeux, par le Docteur C..., médecin de l'œuvre Grancher.

Cet enfant, qui a sa sœur au sanatorium soignée pour tuberculose pulmonaire ulcéro-caséeuse du poumon droit, lui a paru suspect pour certains petits signes généraux : amaigrissement, fatigue, fièvre légère.

Nous le passons à l'écran et découvrons deux ou trois grosses taches sombres autour du hile droit, qui étaient restées bien silencieuses à l'auscultation. Un tubage, pratiqué quelques jours après, montre, par sa positivité, l'activité de ces foyers de tuberculose latents juxta-hilaires.

Les autres enfants qui n'ont pas eu encore de confirmation bactériologique, présentent pourtant des images radiologiques absolument typiques soit de tuberculose ganglio-pulmonaire du hile, soit de lobulite parenchymateuse; tels sont par exemple les cinq cas suivants :

OBSERVATION VII.

G... (André), 8 ans.

Les parents, qui ont été prévenus par le bureau d'hygiène que le médecin scolaire avait trouvé leur enfant digne d'une surveillance spéciale, ont eu la bonne idée de l'emmener à la consultation du Centre.

On peut alors savoir que cet enfant est orphelin d'un père tuberculeux, avec qui il a longtemps vécu. La-radioscopie montre un hile gauche très largement empâté avec expansions périhilaires. Un tubage, fait le 29 avril, est resté négatif, mais cet enfant a été par nous rattaché au dispensaire de quartier où il est excellemment surveillé.

(N'aurait-il pas été plus simple que, dans ce cas, par exemple, comme dans bien d'autres, la liaison entre le médecin scolaire et le dispensaire eût pu être réalisée sans tous ces intermédiaires ?)

A cause de ces procédures interminables, combien d'enfants peuvent échapper à une surveillance médicale spéciale et nécessaire comme celle-ci ?)

OBSERVATION VIII.

G... (Marcelle), 8 ans.

Père tuberculeux pulmonaire réformé à 100 p. 100. Enfant très fragile, s'enrhume fréquemment, maigrit. Cuti-réaction positive.

Examens oto-rhino-laryngologique et pulmonaire négatifs.

Mais à la radioscopie, grosses grenailles hilaires et périhilaires bilatérales. Tubage négatif.

OBSERVATION IX.

F... (Gilberte), 12 ans.

Pas d'antécédents mais cuti-réaction positive.

Cette enfant a un très bon état général.

L'examen oto-rhino-laryngologique et l'examen clinique sont négatifs.

Mais à la radioscopie : des deux côtés, forte sclérose hilare, avec légère mie de pain allant à l'aisselle droite et affectant la forme d'une bande sombre dirigée en haut et en dehors.

Malgré un premier examen du liquide de lavage gastrique qui a été négatif (mai 1931), cette enfant nous paraît présenter une tuberculose latente du hile.

OBSERVATION X.

M... (Micheline), 5 ans 1/2.

Père tuberculeux, réformé à 100 p. 100; un frère mort de méningite tuberculeuse.

La cuti-réaction est très positive.

Bon état général; pourtant l'enfant s'enrhume fréquemment depuis une coqueluche contractée il y a quelques mois.

A l'examen clinique des poumons, respiration très soufflante au niveau du hile droit. Chaîne carotidienne droite très marquée.

Examen oto-rhino-laryngologique : hypertrophie amygdalienné considérable.

Traitement : amygdalectomie le 4 avril 1931.

Après une amélioration passagère, la toux ne cesse pas.

Une radioscopie, pratiquée en mai à la consultation du Centre, montre un hile largement empâté au niveau des artères pulmonaires, avec une ombre périhilaire envahissant le parenchyme presque jusqu'aux clavicules; à droite, sur cet empâtement, quelques lentilles sombres et plus précises que l'on retrouve à la partie moyenne de l'espace rétro-cardiaque.

Ici encore, malgré un premier tubage gastrique négatif, nous pensons devoir conclure à une tuberculose latente de la région hilaire.

OBSERVATION XI.

R... (Gérard), 4 ans 1/2.

Pas d'antécédents héréditaires; la cuti-réaction est très positive.

Depuis l'âge de 4 mois, cet enfant s'enrhume très facilement; coqueluche à 2 ans, rougeole à 3 ans; en décembre 1930, bronchite, avec légère hémoptysie, sueurs nocturnes.

Examen oto-rhino-laryngologique négatif.

Examen clinique des poumons : respiration très soufflante à gauche, au niveau du hile, mais la radioscopie et la radiographie vont encore ici préciser le diagnostic.

Première radioscopie (mars 1931) : à droite comme à gauche. hile très chargé, avec émanations péribronchiques très nettes.

Deuxième radioscopie (avril 1931) : accentuation des ombres hilaires, touffues, avec, à droite, une opacité linéaire sombre, horizontale, à topographie scissurale.

Troisième radioscopie (mai 1931) : champ pulmonaire droit : à un travers de doigt, sous la clavicule, on distingue une opacité homogène et de teinte sombre ayant la forme d'une bande horizontale et d'un travers de doigt d'épaisseur.

Malgré un premier examen du liquide de lavage gastrique qui est resté négatif, il paraît bien s'agir ici d'une tuberculose latente hilaire et périhilaire, à topographie scissurale, découverte grâce à la radiologie.

Dispensaire Laënnec de la Fédération des œuvres antituberculeuses.

(Rue Clément. — Docteur BERCHON.)

Sur 96 enfants d'âge scolaire vus au Dispensaire Laënnec pendant le premier semestre de l'année 1931, nous avons d'abord éliminé 28 enfants, qui, vus à plusieurs reprises, ne présentaient aucun signe digne d'être retenu dans le but que nous suivons.

Nous avons divisé les autres (68) en trois catégories, qui nous paraissent le mieux répondre à la réalité dans le cas actuel de nos connaissances sur le diagnostic de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant.

1° 41 enfants suivis régulièrement par le Dispensaire à cause d'une cuti-réaction positive et d'un contact permanent avec un cracheur de bacilles, mais chez lesquels aucun signe physique, radiologique ou autre ne permet de déceler un foyer latent de tuberculose.

Selon que le contact est plus ou moins important, les enfants sont classés sous la rubrique : contact A, contact B.

2° 12 enfants pour lesquels nous réservons encore notre opinion et qui sont dits « en observation ». Ces enfants, non seulement ont une cuti-réaction positive et un contact infec-

tant, mais encore ils présentent des signes cliniques et radioscopiques peu nets, comme une submatité fugace à un sommet, une respiration soufflante au médiastin, avec un signe de d'Espine positif; à la radioscopie, un flou hilaire uni ou bilatéral, sans plus.

C'est l'épreuve du temps qui nous dira s'il s'agit là de manifestations pulmonaires banales chez des enfants tuberculisés ou si, au contraire, il faut suspecter un foyer latent de tuberculose hilaire ou parenchymateuse.

Dans le premier cas, nous les rangerons parmi les enfants seulement en contact; dans le deuxième, nous les mettrons avec les enfants atteints de tuberculose pulmonaire latente et dont nous devons parler à présent.

3° Dans la troisième catégorie, en effet, il nous reste actuellement 15 enfants d'âge scolaire pour lesquels un faisceau de preuves cliniques, radiologiques et de laboratoire nous fait porter un diagnostic de tuberculose pulmonaire latente, active ou inactive, selon les résultats de laboratoire. Nous résumons ici les observations de la plus grande part d'entre eux :

OBSERVATION XII.

B... (André), 5 ans 1/2.

Amené au Dispensaire à cause de sa santé, qui est délicate. Nombreuses bronchites les hivers; rougeole, coqueluche, varicelle, comme maladies antérieures.

Pas d'antécédents bacillaires connus, mais cuti-réaction très fortement positive le 23 mars 1931.

A tous les examens cliniques successifs, tout ce que l'on peut mettre en évidence, c'est une respiration rude et soufflante dans l'espace omovertébral droit. L'examen oto-rhino-laryngologique est négatif. Ce qui va nous rendre suspect cet enfant, c'est seulement l'examen radiologique.

Une première radioscopie, faite le 23 janvier 1931, montre un empâtement hilaire bilatéral, sans plus.

Une seconde, le 6 mars 1931, ne montre rien dans le champ pulmonaire droit, mais à gauche, au niveau de l'artère pulmonaire, un nodule de la grosseur d'une petite pomme de terre; même image en arrière; l'espace rétrocardiaque est très sombre dans sa partie moyenne. Ce nodule pulmonaire sombre reste absolument silencieux à l'examen clinique;

Mais un examen du liquide de lavage gastrique est très nettement positif, après homogénéisation, avec bacilles de Koch (10 juin 1931).

L'enfant est en contact avec de nombreux frères et sœurs. Il est difficile de l'en séparer.

Son entrée au sanatorium est décidée.

OBSERVATION XIII.

C... (Georges), 8 ans.

Est amené au Dispensaire à cause d'un contact assez récent avec sa mère, morte bacillaire; il est actuellement avec une tante, qui crache des bacilles. La cuti-réaction est très fortement positive.

C'est un enfant chétif; il a eu autrefois des troubles laryngés, qui ont déterminé l'ablation de végétations adénoïdes et une amygdalectomie. L'enfant est actuellement de ce côté en bon état.

A l'examen clinique des poumons, on ne décèle rien de suspect.

Mais la radioscopie et la radiographie montrent un empâtement hilair bilatéral très prononcé, avec expansions nettes dans le parenchyme.

Un examen du liquide de lavage gastrique, pratiqué le 10 juin 1931, montre à l'examen direct de nombreux bacilles de Koch et signe l'activité de cette tuberculose hilair latente.

OBSERVATION XIV.

V... (Guy), 10 ans.

Amené au Dispensaire, au début de l'année 1931, pour contact permanent avec parents tuberculeux. Cuti-réaction très positive,

bon état général. Examens oto-rhino-laryngologique et pulmonaire négatifs.

Mais la radioscopie et la radiographie montrent :

Le 13 mars 1931 : Au niveau du champ pulmonaire droit, une ombre sous-claviculaire en noyau de prune de teinte claviculaire; au-dessous, ombre grosse comme une tête d'épingle en plein parenchyme; le hile gauche est un peu élargi.

Trois mois après, même image, mais les deux nodules parenchymateux droits sont plus accentués. Le hile gauche est très flou. L'espace rétrocardiaque est assombri dans son ensemble.

Malgré la négativité d'un premier examen de liquide de lavage gastrique, nous croyons pouvoir porter ici le diagnostic de tuberculose pulmonaire latente.

OBSERVATION XV.

G... (Eloi), 7 ans.

Venu au Dispensaire l'an dernier à cause d'un contact avec un père bacillaire. Enfant chétif, très sujet aux bronchites répétées, a eu la coqueluche, la varicelle, la rougeole.

Examens cliniques, oto-rhino-laryngologique et pulmonaire négatifs, mais l'enfant ne mange pas et maigrit.

Le 18 juillet 1930, premier examen radioscopique : les deux hiles sont très suspects. Séjour à la campagne.

Le 1^{er} octobre 1930, mêmes signes, maigrit.

Le 21 janvier 1931, un tubage gastrique est pratiqué. Résultat négatif.

Le 21 mars 1931, ombre nette le long de l'artère pulmonaire gauche à l'examen radioscopique.

Le mois après, on voit se développer à ce niveau un nodule sombre de teinte costale, qui paraît bien séparé du hile.

En raison de ces signes radiologiques, l'enfant paraît suspect de tuberculose pulmonaire latente, jusqu'ici inactive.

OBSERVATION XVI.

L... (Pierre), 5 ans.

Amené au Dispensaire à cause d'un contact permanent avec un

père atteint de tuberculose pulmonaire ulcéro-fibreuse et actuellement en traitement au Sanatorium Xavier-Arnozan.

Cuti-réaction très positive.

Enfant souffreteux, très maigre; respiration très soufflante en arrière, au niveau des hiles.

A la radioscopie et à la radiographie, faites à plusieurs reprises, on décèle autour du hile droit une grosse masse sombre en hémidisque marronné, avec festons externes pénétrant dans le parenchyme. Cet enfant paraît atteint de tuberculose pulmonaire droite, encore sans preuve bactériologique.

OBSERVATION XVII.

D... (Jean), 10 ans.

Amené au Dispensaire en raison d'un contact récent, mais peu durable, avec un parent tuberculeux pulmonaire; père et mère en bonne santé.

Cuti-réaction très positive; a des bronchites tous les hivers depuis l'âge de trois mois.

Enfant assez maigre, qui présente pour tout signe une légère diminution du murmure vésiculaire à la base gauche.

Examen oto-rhino-laryngologique négatif.

La radioscopie montre des deux côtés un hile pulmonaire très empâté, avec une traînée linéaire horizontale de teinte costale à deux travers de doigt au-dessus de l'hémi-diaphragme droit. L'espace rétrocardiaque est obscurci dans sa totalité; même image à des examens ultérieurs.

Un tubage, pratiqué récemment, est resté négatif, ce qui n'empêche pas d'être à juste titre inquiet à cause de cette image radiologique.

OBSERVATION XVIII.

B... (Madeleine), 8 ans.

Envoyée au Dispensaire par le Docteur T..., à cause d'une laryngite d'origine suspecte, il y a deux ans, et en raison d'un contact permanent avec un père tuberculeux pulmonaire.

Cuti-réaction très positive.

C'est une enfant pâle, qui s'enrhume chaque hiver.

L'examen clinique décèle seulement une légère submatité des deux sommets, avec diminution du murmure vésiculaire à ce niveau. L'examen oto-rhino-laryngologique est négatif.

Mais à la radioscopie, on remarque que le hile droit est débordé au-dessous de l'artère pulmonaire par une ombre très floue en bande verticale, avec un ou deux petits points plus foncés; en vue postérieure, même image. L'espace rétrocardiaque est très assombri dans sa partie moyenne.

Cette image, qui persiste à de nombreux examens, rend à nos yeux cette enfant suspecte, bien qu'une bacilloscopie soit restée négative.

OBSERVATION XIX.

R... (René), 8 ans.

Antécédents héréditaires entachés de tuberculose.

Cuti-réaction très positive; enfant qui maigrit, qui présente des chaînes ganglionnaires axillaires et cervicales.

Examen oto-rhino-laryngologique négatif; examen clinique pulmonaire également.

Mais la radioscopie montre des deux côtés, au-dessus des artères pulmonaires, deux ou trois ombres nodulaires très floues contre les hiles.

En vue postérieure, même image; de plus, au niveau de la crosse de l'aorte, tache sombre, arrondie; espace rétrocardiaque très sombre; de telles images, même en l'absence de signes cliniques chez un enfant tuberculisé, permettent de croire à l'existence de foyers tuberculeux latents. On voit ici encore tout l'intérêt d'un examen radioscopique.

OBSERVATION XX.

A... (Pierre), 7 ans.

Vient au Dispensaire en raison d'un contact avec des parents tuberculeux. Cuti-réaction positive. Il s'agit d'un enfant malingre

avec ganglions cervicaux. L'examen oto-rhino-laryngologique est négatif et l'examen clinique des poumons ne montre rien d'important. Mais un examen radioscopique pratiqué le 26 juin 1931 montre dans le champ pulmonaire droit, juste au-dessus de l'artère pulmonaire, une grosse tache de la grosseur d'une médaille, de teinte claviculaire, contre le hile, avec des contours effilochés; cette image se retrouve en vue postérieure et donne une teinte sombre à l'espace rétrocardiaque dans sa partie moyenne; elle se continue vers l'aisselle par une ligne sombre.

DISPENSARE MUNICIPAL CHARLES-MONGOUR

(Cours de la Somme. — Docteur LOUBET.)

Nous avons examiné et suivi à ce Dispensaire, pendant tout le premier semestre de l'année 1931, 217 enfants d'âge scolaire; sur ce nombre, nous n'en avons retenu que 67, qui présentaient à trois reprises une cuti-réaction positive. Parmi les autres, éliminés parce que non tuberculisés, 21 vivaient cependant en contact intime avec des tuberculeux; il est donc probable que leur cuti-réaction deviendra positive. Pour les enfants tuberculisés que nous avons examinés, il a été très difficile d'établir une classification. Nous pensons pourtant pouvoir proposer la suivante :

1° 25 sans contact connu, sans aucun signe fonctionnel et physique, et qui ont simplement une cuti-réaction positive. Ces enfants sont l'objet au Dispensaire d'une surveillance relative.

2° 15 enfants avec cuti-réaction positive et un contact tuberculeux bien établi, mais dont l'examen clinique est à peu près négatif à plusieurs reprises au point de vue tuberculose.

De simples mesures d'hygiène sont seulement prises aussi à leur égard.

3° 20 enfants avec cuti-réaction positive et contact bien établi, mais dont l'étude des signes fonctionnels cliniques et

radioscopiques ne peut pas permettre de penser à la tuberculose. Ces enfants sont classés sous la rubrique adénopathie trachéo-bronchique simple. Il s'agit le plus souvent d'adénoïdiens, de touseurs, avec des rhino-bronchites fréquentes. Ces enfants sont placés volontiers à la campagne ou dans des écoles de plein air et mis en observation pour des examens ultérieurs.

4° 7 enfants dont l'examen clinique radioscopique et bactériologique ajouté à la cuti-réaction et au contact permanent avec des tuberculeux permettent de soupçonner une tuberculose pulmonaire latente. Nous résumons ici l'observation de ces enfants, qui nous ont paru être les seules intéressantes⁽¹⁾.

En somme, sur toute la clientèle infantile du dispensaire pendant six mois : 217 enfants, 7 seulement ont pu être considérés comme tuberculeux latents.

Or, pour les autres, on parle trop volontiers encore d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse; en fait, un dépistage précis montre qu'il n'en est rien et permet de donner à un certain groupe d'enfants toute l'attention véritable qu'ils sont seuls à mériter actuellement :

OBSERVATION XXI.

B. (Thomasie), 10 ans.

Fille d'un tuberculeux bacillifère, également suivi par le Dispensaire.

L'enfant n'a pas été malade et vient à la consultation pour une simple visite de surveillance. Son état général est satisfaisant; l'enfant ne se plaint de rien et ne tousse pas.

(1) Cette classification n'est pas tout à fait identique aux précédentes.

En fait, les investigations étant toutes employées, et à peu près dans le même ordre, c'est toujours le même procédé par élimination qui conduit à un dépistage rationnel.

La différence n'est qu'une question de termes qui peuvent varier avec les dispensaires.

Pourtant, à l'auscultation, on est frappé par le caractère nettement soufflant de la respiration dans les espaces omovertébraux droits et gauches. On palpe, au cou, une chaîne ganglionnaire bilatérale.

L'examen de la bouche, du nez et des oreilles ne montre rien de pathologique.

A la radioscopie, faite à plusieurs reprises, on trouve, en plus d'une bande grise hilaire des deux côtés, quelques émanations péribronchiques dans le parenchyme et un nodule noirâtre mal délimité, de tonalité hilaire, couché sur le point culminant de l'hémi-diaphragme droit. Par son pôle supéro-interne, ce nodule, du diamètre d'une noix, paraît émaner du pôle inférieur du hile. Cette enfant, malgré son bon état général, est, en raison du contact infectant et de cette image radioscopique confirmée par une radiographie, suspectée de tuberculose pulmonaire latente.

L'activité de cette forme est prouvée par la découverte de quelques bacilles de Koch à l'examen du liquide de lavage gastrique.

OBSERVATION XXII.

B... (Espérance), 8 ans.

Sœur de la précédente, est amenée au Dispensaire en raison aussi de ses antécédents.

Elle est plus maigre que sa sœur et a présenté une légère congestion de la plèvre diaphragmatique, il y a deux ans, qui a disparu, actuellement du moins, à l'examen clinique, car une radioscopie montre, au niveau du champ pulmonaire gauche, un hile très fortement arborisé, un cul-de-sac diaphragmatique immobile.

La radiographie montre à peu près la même image.

Un examen du liquide de lavage gastrique, pratiqué par nous le 4 juin 1931, décèle, après homogénéisation, quelques bacilles de Koch fragmentés.

OBSERVATION XXIII.

M... (Marcelle), 9 ans.

Adressée au Dispensaire par le Docteur C..., médecin de l'Œuvre Grancher. Cette enfant a été isolée à la campagne à cause d'un

contact permanent avec une mère tuberculeuse. L'état général est bon, pourtant une fièvre légère vespérale est à peu près constante; par ailleurs, aucun signe clinique. Examen oto-rhino-laryngologique négatif. Cuti-réaction positive.

Mais l'examen radiologique (radioscopie et radiographie) montre un hile très touffu avec un hémidisque marronné gris périhilaire qui s'étend vers la base.

Cette image fait suspecter l'enfant de bacillose hilaire ignorée.

Un premier examen de liquide de lavage gastrique, fait le 3 juin 1934, est cependant resté négatif.

OBSERVATION XXIV.

M... (Jacqueline), 7 ans.

Sœur de la précédente; aussi peu de signes apparents, mais image radiologique à peu près identique et qui la rend très suspecte.

Cuti-réaction positive.

Examen oto-rhino-laryngologique négatif.

Un premier tubage, fait également le 3 juin 1934, n'a rien donné.

OBSERVATION XXV.

S... (Claude), 10 ans.

Est amené au Dispensaire par l'infirmière visiteuse pour raison de contact déjà un peu ancien : le père est mort au Sanatorium Xavier-Arnozan.

L'enfant n'est apparemment pas en mauvais état.

L'examen clinique ne décèle qu'un signe de d'Espine bilatéral. L'examen oto-rhino-laryngologique est négatif. La cuti-réaction est très positive.

L'examen radiologique (radioscopie et radiographie) montre une belle expansion périhilaire de la largeur d'un doigt d'adulte à direction externe.

L'enfant est suspecté.

Une première recherche de bacilles de Koch dans le liquide de lavage gastrique est négative (10 juin 1934).

OBSERVATION XXVI.

B... (André), 11 ans.

Est amené au Dispensaire à cause d'un contact permanent avec son père, tuberculeux. Cet enfant tousse fréquemment et chaque hiver a des bronchites fréquentes.

A l'examen clinique, le signe de d'Espine a été trouvé fortement positif des deux côtés.

L'examen oto-rhino-laryngologique est négatif.

La cuti-réaction est très positive.

La radioscopie montre, en plus d'une bande hilaire bilatérale, une diminution très nette de la perméabilité du tiers moyen du champ pulmonaire droit.

L'enfant est suspecté.

Un premier tubage, pratiqué le 10 mai 1931, est resté négatif.

OBSERVATION XXVII.

H... (Fernand), 9 ans.

Il est amené au Dispensaire en même temps que le père entre au Sanatorium Xavier-Arnoz pour tuberculose pulmonaire bilatérale ulcéro-fibreuse. Contact permanent. Cuti-réaction très positive. Enfant d'ailleurs maladif, tousseur, amaigri, avec une chaîne ganglionnaire sous-axillaire droite et carotidienne bilatérale. A l'examen, rien à signaler, à part un signe de d'Espine bilatéral.

Examen oto-rhino-laryngologique négatif.

A la radioscopie, on note une chaîne hilaire bilatérale très nettement marquée, avec arborisations périlobulaires droites en faisceau vers l'aisselle. L'enfant est suspecté de tuberculose pulmonaire latente. Un départ à la campagne très vite décidé ne nous a pas permis de pratiquer le tubage.

CHAPITRE IX

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL DE CES FORMES DE TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE CHEZ L'ENFANT D'AGE SCOLAIRE.

Nous avons vu combien il est difficile, même en employant tous les moyens d'investigation dont nous disposons, de poser chez l'enfant le diagnostic de tuberculose pulmonaire. La difficulté s'accroît de ce fait que nous avons pris pour étude la forme *latente*, c'est-à-dire toujours plus ou moins masquée, tellement parfois qu'il est impossible de conclure avant d'observer l'évolution de la maladie que l'on ose tout au plus soupçonner. Et pourtant, cette forme latente est fréquente à l'âge scolaire, aussi importe-t-il de la différencier d'autres états qui la simulent.

C'est souvent d'ailleurs après avoir éliminé tout ce qui n'est pas elle, que l'on peut seulement, en pesant à leur juste valeur dans la mesure où ils sont probants, le milieu dont est issu l'enfant, le milieu où il vit, le facies et l'habitus général du sujet, la courbe de poids, les signes cliniques et surtout les signes radiologiques et de laboratoire, arriver à un dépistage précis dont l'importance est si manifeste.

Quelles sont chez l'enfant de 4 à 13 ans les maladies d'allure latente qui peuvent de loin ou de près simuler la tuberculose pulmonaire?

Ce sont :

- 1^{re} Les affections des voies respiratoires supérieures si fréquentes chez l'enfant;

- 2° Les affections chroniques à étiologie banale pulmonaire qui évoluent insidieusement chez les enfants;
- 3° Certaines maladies générales qui peuvent quelquefois en imposer pour une tuberculose pulmonaire latente.

I. — Fausses tuberculoses par affections des voies respiratoires supérieures.

Ce serait un lieu commun que d'insister sur la fréquence chez l'écolier des infections du nez, de la gorge et du pharynx. Parmi les nombreux enfants que nous avons eu l'occasion de voir soit aux écoles, soit aux dispensaires antituberculeux de Bordeaux, soit à l'Hôpital des Enfants, beaucoup présentaient une infection du nez, de la gorge, rendant la respiration difficile, causant la toux fréquente et des poussées bronchitiques répétées. Depuis longtemps déjà, et en particulier depuis le mémoire de Martin du Magny présenté en 1901 à l'Académie de Médecine, on a insisté, avec raison, sur la fréquence chez l'enfant des accidents pulmonaires consécutifs aux lésions du nez, de ses cavités accessoires, de l'oreille et de la région rétropharyngée.

Combien d'enfants ne relèvent pas d'une consultation des maladies des voies respiratoires et de la tuberculose, mais de l'ortho-rhino-laryngologie. On ne devrait jamais songer à une tuberculose pulmonaire latente avant d'avoir examiné ou fait examiner les voies aériennes supérieures de l'enfant que l'on suspecte. Certes il peut y avoir coexistence et une rhino-bronchite descendante peut masquer une lésion pulmonaire ou ganglionnaire tuberculeuse.

C'est une bonne raison d'ailleurs pour traiter et guérir la première afin de mieux reconnaître la seconde. Mais souvent aussi, heureusement, tous les troubles disparaissent et avec eux tous nos soupçons, après un traitement spécial bien conduit : ablation de polypes, d'amygdales, de végétations ou après une simple désinfection médicamenteuse du rhinopha-

rynx. Il est vrai que souvent le diagnostic avec la tuberculose latente n'est pas facile, surtout dans les cas subaigus et chroniques où il est difficile de remonter au coryza initial, où l'infection a pris une allure peu franche s'accompagnant d'amaigrissement et d'altération de l'état général.

C'est le cas, par exemple, de deux fillettes qui nous ont été conduites il y a cinq mois par leur médecin à la consultation du Centre antituberculeux pour tuberculose pulmonaire probable. Ces deux enfants, âgées de 8 et 10 ans, maigrissaient progressivement, faisaient depuis de longs mois un peu de fièvre vespérale (37°8-38). A l'examen clinique, on décelait une adénopathie cervicale manifeste, et à l'auscultation des hiles un souffle interscapulo-vertébral des plus typiques. Les enfants vivaient en contact avec des parents tuberculeux, ce que confirmaient des cutinéactions fortement positives. Pourtant, après une étude attentive de ces deux cas, rien en faveur de la tuberculose latente du hile n'a pu être retenu à la radioscopie.

Devant cette discordance entre les signes cliniques et les signes radiologiques, nous avons pratiqué deux tubages négatifs. Deux mois après, le laryngologiste à qui nous avons envoyé ces enfants trouva des traînées purulentes dans le rhinopharynx et pratiqua des amygdalectomies. Depuis, ces enfants sont en excellent état.

En général, cependant, ou bien on note la présence dans les voies aériennes supérieures d'un foyer de suppuration se révélant par une traînée purulente qui descend le long du pharynx et se voit à l'inspection de la gorge, ou bien la culture des sécrétions naso-pharyngiennes révèle la présence d'un microbe pyogène et l'absence de tuberculose.

De toutes manières, il vaut mieux confier au spécialiste l'exploration systématique du district oto-rhino-laryngologique : exploration des fosses nasales, des sinus, cavités acces-

soires, si bien faite par la simple épreuve des mouchoirs, que nous empruntons à Martin du Magny et qui se résume à peu près en ceci : l'enfant prend trois mouchoirs blancs et propres ; il se mouche avec le premier du côté droit, avec le second du côté gauche, avec le troisième il recueille ses crachats. On constate ainsi et de la façon la plus simple ce que l'enfant mouche à droite, ce qu'il mouche à gauche et ce qu'il crache.

Enfin, le laryngologiste complétera par une radiographie des sinus, et souvent par un ensemble d'épreuves il arrivera à mettre une étiquette précise sur une affection qui n'avait répondu à aucune des épreuves différentes, mais non moins complètes, que nous-même avons déjà fait subir à l'enfant dans un autre but.

C'est ainsi que le spécialiste peut découvrir si l'enfant présente des troubles mécaniques : une obstruction nasale et rétro-nasale, une infection ou une suppuration, s'il présente des troubles infectieux.

En matière d'obstruction nasale, les végétations adénoïdes sont souvent coupables de l'insuffisance respiratoire des enfants, pour lesquels un dépistage de tuberculose latente se pose. Souvent après ablation des végétations, des polypes, suivie d'une bonne gymnastique respiratoire, ou, dans d'autres cas, après un traitement médical bien conduit, les troubles légers disparaissent, les adénopathies cervicales et trachéo-bronchiques s'atténuent et tout rentre dans l'ordre.

Si, au contraire, l'insuffisance respiratoire n'est pas améliorée, il faut à nouveau observer son petit malade en gardant une étroite collaboration entre le médecin des poumons et le médecin de la gorge et du pharynx. Il en est de même des troubles infectieux d'origine oto-rhino-laryngologique. Que de fois n'avons-nous pas vu, aux consultations des dispensaires ou à l'école, de ces enfants maigres, l'air enchi-frené, les narines bouchées par des sécrétions plus ou moins fétides ! Ces enfants sont des tousseurs, des ganglionnaires. Chaque hiver ils font une poussée du côté des bronches, et

leur état général s'altérant, les mères ou les visiteuses nous les présentent comme des candidats à la tuberculose. Et combien de ceux-là pourtant sont simplement guéris par les soins d'un laryngologiste! Il est donc utile de faire ce diagnostic aussi bien au point de vue clinique qu'au point de vue moral et social si l'on songe aux conséquences lourdes à ces deux points de vue qu'entraîne le soupçon de la tuberculose établi par erreur. C'est cette dernière considération qui est à la base de la thèse de Lussac qui, en 1928, étudiant, comme nous l'avons fait dans les dispensaires antituberculeux de Bordeaux, l'étiologie des adénopathies trachéo-bronchiques de l'enfance, l'attribue le plus souvent beaucoup plus à une infection des voies respiratoires qu'à la tuberculose, contrairement à la théorie classique. Sur 145 enfants de 4 à 13 ans, c'est-à-dire l'âge qui nous occupe, examinés par lui aux dispensaires de Bordeaux, il en trouve 82 dont la cuti, plusieurs fois répétée, est négative et qui pourtant présentent cliniquement et radioscopiquement les signes classiques d'une adénopathie trachéo-bronchique; et notons, d'après les conditions mêmes où ont été prises ces observations, que ces enfants ne pouvaient être ni en période d'anergie causée par une maladie infectieuse, ni en période ante-allergique.

Après quoi, Lussac, invoquant les idées de Nobécourt, Léon Bernard et Vitry, sur les adénopathies simples chez les enfants, fait de ces ganglionnaires ou ganglio-pulmonaires des insuffisants respiratoires, des enchiffrenés, à la suite d'une grippe, d'une coqueluche ou d'une rougeole, et il essaie ensuite, par des données anatomiques et cliniques, de montrer à l'appui de sa thèse l'association fréquente des adénopathies trachéo-bronchiques, des adénopathies cervicales et des infections rhinopharyngées. Et pour notre part nous ne pouvons que donner raison à cet auteur puisque nous avons fait, à peu près, les mêmes constatations.

Au Dispensaire du cours de la Somme, sur 67 enfants d'âge scolaire auxquels nous nous sommes intéressé pendant le

précédent semestre à cause d'une cuti-réaction très nettement positive, 60 présentaient de légers signes d'adénopathie trachéo-bronchique qui ont parfaitement régressé après un traitement médical ou chirurgical des voies respiratoires supérieures. Il s'agissait là de rhino-bronchite descendante commune et non de tuberculose pulmonaire latente.

Au Dispensaire Laënnec, 41 enfants, sur 68 tuberculisés que nous avons observés, rentraient dans la catégorie des touseurs et sans aucune suspicion véritable de tuberculose pulmonaire latente.

Au Centre, sur 43 enfants d'âge scolaire en contact, 18 qui nous avaient, d'abord donné quelques inquiétudes n'ont pu être retenus après un dépistage méthodique comme atteints de tuberculose latente; ils sont devenus à juste titre les clients de la consultation de la clinique oto-rhino-laryngologique.

A l'école, on trouve d'après les livrets d'inspection scolaire un nombre considérable d'écoliers considérés comme atteints d'adénopathie trachéo-bronchique. A la visite suivante du laryngologiste, ils présentent qui des végétations, qui des amygdales en mauvais état. Après un dépistage méthodique complété par l'examen radiologique, quelques-uns seulement sont suspectés à juste titre.

Dans les hôpitaux d'enfants, sur une cinquantaine d'enfants examinés par nous, les deux tiers, soit une trentaine, avaient la gorge ou le nez en mauvais état, et seul le dernier tiers a mérité de retenir notre attention et nous ne pouvons que recommander bien plus qu'une prophylaxie antituberculeuse pour ces enfants, une désinfection du rhinopharynx, un curettage du cavum et, si besoin est, une amygdalectomie.

Cependant nous pensons que, dans de nombreux cas, le diagnostic aurait été plus facile et ne se serait peut-être même pas posé si l'on avait tenu à leur juste valeur les signes dits classiques, cliniques et radioscopiques des adénopathies trachéo-bronchiques. Nous avons, en effet, rappelé combien sont peu solides les signes cliniques de l'adénopathie trachéo-bronchique et les interprétations radiologiques des

hiles et comment, en somme, il faut attacher plus d'importance aux signes fonctionnels, à la courbe de poids, au facies et surtout à la notion du contact par la cuti-réaction, à la radiographie et aux épreuves de laboratoire. Pour éviter une erreur, il faut, en effet, se garder de tomber dans l'excès contraire en ne voyant pas la tuberculose quand elle existe même latente..., et, selon le mot de Laurens, il ne faut pas substituer la rhinophobie à la tuberculophobie.

Certes, la voie aérienne, comme nous l'avons dit, doit être examinée dans toute son étendue et dans tous les cas.

Si l'examen oto-rhino-laryngologique révèle une lésion, il faut encore être réservé. Un enfant atteint de tuberculose pulmonaire, ganglio-pulmonaire, ne peut-il pas avoir une mauvaise perméabilité nasale, une infection sinusienne? La tuberculose pulmonaire, par contre, ne peut-elle pas, dans certains cas, se manifester par des phénomènes congestifs pharyngés et laryngés?

« Ce qui importe au médecin, comme l'a écrit le professeur Bezançon, ce n'est pas tant l'étude des fausses tuberculoses que la possibilité de porter des diagnostics très précoces, encore plus précoces que ceux que nous portons actuellement. »

Aussi, pour s'orienter nettement, il est bon d'avoir des présomptions en faveur de la tuberculose, et comme nous l'avons montré en étudiant les moyens qui permettent de la dépister, les premières présomptions sont l'enquête étiologique et la cuti-réaction à la tuberculine.

En effet, adénopathie trachéo-bronchique n'est pas synonyme de tuberculose et les affections du naso-pharynx peuvent retentir sur l'intumescence des ganglions du hile et du médiastin. Au cours des rhinopharyngites, on peut percevoir dans les régions hilaires des signes suspects, mais il ne faut pas conclure à la légère, car l'inflammation du rhino-pharynx provoque précisément des modifications dans l'auscultation de la région hilaire. De même, l'image radiologique d'une bande sombre juxtahilaire est fréquente, mais il faut bien insister sur ce point, cet aspect ne persiste pas.

Donc, à condition que l'on ne parle que d'adénopathies trachéo-bronchiques *chroniques*, on peut dire que l'adénopathie trachéo-bronchique non tuberculeuse n'existe pas. C'est ce que conclut M^{lle} Petot dans sa thèse (1).

Pour les autres cas d'adénopathie trachéo-bronchique, l'anatomie pathologique, comme la bonne clinique, montre que chez l'enfant l'hypertrophie ganglionnaire du médiastin étant guérie, l'adénopathie régresse et disparaît sans laisser de traces. Donc, avant de poser un diagnostic, il est toujours bon de songer au rhinopharynx, à une maladie récente aiguë des voies respiratoires et il faut répéter les examens cliniques et radiologiques.

La persistance des signes cliniques et radiologiques, la pratique répétée de la cuti-réaction, l'étude de films radiographiques en série, montrent toujours les mêmes modifications dans des zones suspectes; l'enquête sérieuse et systématique et enfin les recherches répétées du bacille de Koch après tubage permettent d'éliminer les fausses tuberculoses par rhino-bronchites descendantes et de préciser la nature de la réaction.

*
* *

Les troubles causés par les *corps étrangers des voies aériennes supérieures* : trachée ou bronches, peuvent-ils être rangés dans le diagnostic différentiel ?

Dans la plupart des cas, en effet, ces troubles sont d'alure aiguë, liés à des commémoratifs immédiats et probants. Cependant, dans d'autres cas, beaucoup moins nets, le diagnostic de ces corps étrangers est beaucoup plus difficile à faire; nous voulons parler des cas où l'on manque de commémoratifs et où la présence de corps étrangers donne lieu à des accidents chroniques et revêt justement le masque de la tuberculose pulmonaire. Le problème est souvent très dif-

(1) *L'étude critique des adénopathies trachéo-bronchiques non tuberculeuses*, Paris, 1928.

ficile, particulièrement chez les enfants. Récemment, Rist et Pellé⁽¹⁾ ont rapporté à ce sujet une observation fort curieuse, celle d'un garçon de 12 ans, « qui avait inhalé par mégarde l'extrémité d'un épi de blé. Cet accident, disent les auteurs, passa presque inaperçu, à tel point que les parents et le premier médecin qui examina plus tard l'enfant n'y attachèrent pas d'importance. Cependant, peu de temps après cet événement, survint un état fébrile, sans manifestations pulmonaires marquées, qui fut pris pour une fièvre typhoïde. L'enfant conserva ensuite une température subfébrile et de la toux, qui firent penser à une tuberculose pulmonaire, mais tout signe radiologique faisait défaut et il n'y avait pas de bacilles dans les crachats. Six mois plus tard, les épisodes fébriles se succédant, on procéda à l'ablation de végétations adénoïdes.

» A la suite de cette intervention, la toux devint de plus en plus fréquente, une expectoration purulente se montra, l'haleine prit un caractère fétide, et enfin, dans un violent accès de toux, l'enfant expectora l'extrémité d'un épi de blé. La radioscopie montrait à ce moment une condensation du lobe inférieur droit, tandis qu'on constatait à ce niveau une respiration soufflante. Une amélioration assez rapide se manifesta. La fétidité disparut, la fièvre tomba et il ne resta que les signes radiologiques et stéthoscopiques. Actuellement, deux ans après, il ne persiste plus aucun symptôme. »

Rist attire l'attention sur la brièveté des signes réactionnels consécutifs à l'inhalation du corps étranger; sur le rôle probable de l'anesthésie et de l'opération, qui semblent avoir favorisé la pénétration des anaérobies buccaux dans les bronches, où ils ont déterminé la formation d'un abcès, accompagné, semble-t-il, de bronchectasie; sur l'intégrité de l'épi de blé rejeté après un séjour de neuf mois dans les bronches; sur la disparition de la pneumopathie en l'espace de trois mois; enfin, sur l'incrédulité des parents et du premier médecin « non exceptionnelle d'ailleurs en pareil cas ».

(1) *Presse médicale* du 11 mars 1931.

Dans ce cas, comme dans quelques autres, la gêne respiratoire est un peu marquée, la température légère et on songe à un foyer latent de bacillose pulmonaire. La clinique permet pourtant de solutionner ces points : le début a été quand même relativement brusque; l'enfant, un jour, s'est mis à tousser, à cracher même un peu de sang; cet incident survint après une période absolument sans signes, qui suivit l'accident initial.

L'histoire met davantage sur la voie que l'observation du malade. Les crachats sont assez abondants, la fièvre légère, quelques transpirations nocturnes apparaissent, l'amaigrissement est notable, l'état général assez précaire. Le médecin appelé constate des signes de bronchite localisée, parfois même l'auscultation en impose pour une caverne pulmonaire, près du hile, qui a ainsi évolué de manière latente.

L'examen des crachats reste négatif et c'est en général la radioscopie qui permet de redresser le diagnostic en montrant dans une bronche le corps du délit, oublié depuis longtemps.

La radioscopie permet de surprendre et de suivre certains corps étrangers mobiles, la radiographie localise plus directement les autres, surtout la radiographie après lipiodol intrabronchique.

II. — Affections chroniques à étiologie banale pulmonaire qui évoluent insidieusement chez les enfants.

a) L'*emphysème pulmonaire* est assez rare chez l'enfant de 4 à 13 ans.

Comme chez l'adulte, il se manifeste par un aspect particulier : le thorax est assez souvent en forme de tonneau, les lèvres sont pâles et cyanosées, l'augmentation thoracique est nulle, l'indice respiratoire est très faible, la sonorité à la percussion est très exagérée, pouvant aller jusqu'à la disparition de la matité cardiaque. A l'auscultation, le murmure vésiculaire est diminué, l'inspiration est brève, humée, l'ex-

piration est prolongée; il y a de l'affaiblissement des bruits du cœur. Il peut y avoir, quelques râles de bronchite surajoutés, mais chez l'enfant on observe très rarement des râles congestifs des bases, presque constants chez l'adulte.

Enfin, la radioscopie montre *un thorax aplati verticalement* : le diaphragme abaissé, les espaces intercostaux élargis, les côtes presque immobiles et une hyperclarté parenchymateuse généralisée. Si nous joignons à cela que le plus souvent la cuti-réaction est négative, que la recherche du bacille de Koch dans les crachats — ou sinon, après tubage, dans le liquide de lavage gastrique — et l'inoculation au cobaye ne donnent rien, on fait en général assez facilement le diagnostic, surtout parce que l'état général est absolument bon, l'apyrexie totale, à part les cas de dilatation (asystolie) du cœur droit, que l'on ne doit jamais manquer d'explorer.

b) *L'asthme infantile*, au contraire, plus fréquent, suscite des problèmes plus intéressants et bien difficiles à résoudre. On attribue volontiers aujourd'hui l'asthme infantile à une épine irritative ayant son siège soit au niveau de la périlobulite ou tramite interstitielle à ses débuts (Bezançon). Il faut donc, en présence de tout enfant asthmatique, se méfier d'une périlobulite masquée. Sergent et Kourisky ⁽¹⁾ ont rapporté un cas d'asthme pour lequel la tuberculose sous-jacente ne put être révélée, après de nombreuses recherches, que par l'inoculation de l'expectoration du malade au cobaye.

Ces auteurs concluent : « Si nous rendons à la tuberculose interstitielle sa place, si nous reconnaissons qu'elle peut rester latente ou ne se manifester que sous un masque d'emprunt, dont l'asthme est peut-être un des plus fréquents, nous dirons que ce caractère plus ou moins silencieux, ou larve, semble avoir son déterminisme dans les propriétés particulières du germe : ce n'est pas le bacille de Koch qui est en cause, c'est le virus filtrant. »

(1) *Presse médicale* du 5 février 1930.

Il faudra donc étudier très soigneusement les enfants asthmatiques pour éliminer cette tuberculose pulmonaire latente que les crises d'asthme peuvent masquer. Certes, si l'enfant se présente avec des signes manifestes de bronchite entrecoupée de dyspnée paroxystique, s'il n'y a pas de petits signes d'imprégnation tuberculeuse, si l'état général est bon, s'il n'y a pas de perte de poids, pas de sueurs nocturnes, en un mot si la santé est très bonne entre les crises, le tableau de l'asthme sera complet.

La radiologie et l'examen de l'expectoration par les méthodes que nous connaissons trancheront le débat. Les crachats perlés, avec mucus hyalin épais, les cellules cylindriques abondantes, les éosinophiles et les cristaux de Charcot et Leyden feront pencher pour l'asthme. Sans être taxé de tuberculophobie, on devra, comme le recommande Sergent, avant d'éliminer l'idée de tuberculose, s'assurer que l'expectoration ne contient pas d'éléments invisibles, mais cependant virulents, décelables par l'inoculation. Ce virus peut quelque jour se muer en bacille de Koch classique si la tuberculose prend un caractère évolutif et de simplement inflammatoire et interstitielle devient caséifiante et broncho-alvéolaire.

Pourtant, chez l'enfant, avant de songer à la tuberculose comme cause de l'asthme, il sera bon de songer à l'hérédosyphilis dont la parenté avec certaines tuberculoses torpides est souvent trompeuse.

Que de cas, par ailleurs, de rhino-bronchites descendantes ont fait incriminer la tuberculose chez l'enfant ? Joignons à ces difficultés celles que soulèvent certaines insuffisances hépatiques à masque toxique et certaines sensibilisations spécifiques, qui en sont trop souvent les corollaires, et nous aurons ainsi esquissé l'ensemble des difficultés que réalisent ces états.

Au sujet du diagnostic de la tuberculose pulmonaire latente avec l'asthme, nous croyons devoir citer les observations suivantes :

OBSERVATION XXVIII.

(Dispensaire Léon-Gentes.)

F... (Robert).

Son père est au sanatorium avec une ectasie bronchique, son frère est bacillaire. Cet enfant, aux divers examens, n'a présenté aucun signe clinique de tuberculose, ni d'asthme typique, mais la radioscopie, qui révèle à gauche et à droite une sclérose qui déborde les bronches sur le parenchyme ambiant, nous avait fait émettre quelques soupçons en raison du milieu où vivait l'enfant. Par la suite, l'apparition de crises d'asthme véritables, alors que les recherches du bacille de Koch, après tubage, restaient négatives, nous ont fait éliminer définitivement la tuberculose.

Il en est de même pour la petite Gilberte F... (observation suivante).

OBSERVATION XXIX.

(Dispensaire F. Petit.)

F... (Gilberte), 13 ans.

Antécédents bacillaires. A la radioscopie, de même, forte sclérose hilare et péribronchique des deux côtés, avec légère mie de pain, mais cet enfant ne présente pas de température. Elle engraisse après un séjour à la campagne.

Le tubage est négatif après homogénéisation.

Les crises d'asthme typiques sont apparues ensuite.

OBSERVATION XXX.

(Dispensaire Laënnec.)

S... (Odette), 8 ans.

Entrée au Dispensaire Laënnec, le 25 octobre 1924, parce qu'elle tousse assez fréquemment et que son père a eu après la guerre une bronchite chronique, dont on n'a jamais pu d'ailleurs révéler l'origine bacillaire; la mère atteinte d'anxiété nerveuse.

On décèle des signes légers de bronchite disséminée, avec un faible signe de d'Espine à droite. La cuti-réaction est positive.

A la radioscopie, la chaîne hilare est arborescente. On trouve des

amygdales qui paraissent être à l'origine des troubles pulmonaires, de la toux et d'une chaîne ganglionnaire cervicale.

En 1928, une amygdalectomie est faite. L'enfant prend du poids, son état général est bon. Cependant, peu de mois après, en 1930, s'installent tous les quinze jours, puis tous les mois, des accès nocturnes de dyspnée paroxystique ressemblant fort à des crises d'asthme. L'enfant ne crache pas. On ne peut pas obtenir de renseignements de ce côté.

Mais la radioscopie décèle un thorax d'emphysémateuse, avec espaces intercostaux élargis, arborisations hilaires prononcées, pénétrant tout autour des bronches, loin dans le parenchyme, sans aucune espèce de condensation ni hilaire ni parenchymateuse (30 juin 1930).

A l'examen pratiqué par nous le 30 janvier 1931, on trouve une respiration difficile (inspiration humée, expiration sifflante, gros ronchus), signes d'emphysème et de bronchite. Toujours existent une fois par mois des crises étiquetées : asthme. L'état général est bon, l'enfant augmente de poids. Des séjours à la campagne tous les étés ont à eux seuls un effet très salutaire.

Tubage, en mai 1931, négatif.

Dans cette observation, on a pu discuter les diagnostics de rhinobronchite descendante et de tuberculose comme étant, à l'origine de cet asthme, intriqués avec de l'emphysème.

L'absence de contact bacillaire, le bon état général de l'enfant et surtout la radiologie font éliminer la tuberculose. Enfin, l'examen de l'expectoration recueillie, après tubage, par lavage gastrique, ne donne rien. D'autre part, du côté d'une syphilis possible, rien à signaler dans les antécédents de la malade et dans son histoire.

On voit, par cette observation, combien il est difficile de se prononcer en pareil cas.

c) *Les séquelles* de bronchites et de broncho-pneumonies sont fréquentes; il faut savoir en faire le départ dans la détection de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire. Elles ne se révèlent souvent que par des signes radiologiques difficiles à interpréter, et elles se compliquent

trop souvent de dilatation des bronches. Manifestations cliniques essentiellement torpides, évoluant cependant par poussées congestives de temps à autre, elles réalisent à s'y méprendre le tableau de la tuberculose torpide et méritent d'être bien discriminées chez l'enfant, le pronostic et le traitement variant du tout au tout selon les causes.

Voici un enfant apparemment en bonne santé. L'enquête familiale n'a pas révélé grand'chose (l'enfant a eu la rougeole, la coqueluche ou des bronchites fréquentes); la cuti-réaction est en général positive. Les signes physiques sont d'une grande banalité : respiration un peu soufflante au niveau des hiles pulmonaires; en arrière, exagération légère des vibrations locales. La première idée qui vient à l'esprit du médecin est celle d'une tuberculose latente ganglionnaire ou pulmonaire. En effet, et c'est ce qui complique le problème, les maladies provoquant ces fausses tuberculoses sont justement réputées comme favorisant l'évolution ultérieure d'une tuberculose véritable. Nous avons discuté, en parlant de la valeur des signes fonctionnels, l'importance qu'il fallait attribuer à ces maladies tuberculisantes. Si cette importance est réelle, il ne faut pas l'exagérer. Hutinel et Nobécourt ont justement réagi contre cette habitude d'incriminer toujours la tuberculose latente en présence de séquelles des maladies aiguës de l'appareil pulmonaire et des maladies infectieuses : « Chez les enfants, écrit le professeur Nobécourt (1), on observe souvent des affections pulmonaires que l'on qualifie de bronchopneumonie subaiguë ou chronique, de bronchectasie, de bronchite chronique, de sclérose broncho-pulmonaire.

» Ces appellations servent, en fait, à désigner un même complexe anatomo-clinique; elles sont plus ou moins synonymes. Le point de départ est, en effet, un processus d'infection broncho-pulmonaire qui détermine des altérations plus ou moins profondes de la paroi bronchique et des lobules pulmonaires voisins. »

(1) « Clinique médicale des enfants », leçon VI.

Or ce même processus infectieux broncho-pulmonaire, désigné aussi anatomiquement, se manifeste aux rayons X par des images plus ou moins importantes, mais à caractères semblables qui vont permettre de rattacher les troubles pulmonaires légers que l'on observe à leur véritable cause. C'est le cas de ces deux fillettes observées par nous au dispensaire Ch. Mongour :

OBSERVATION XXXI.

J. et J. M... (12 et 13 mai).

Dans les antécédents, rien qui puisse faire songer à la tuberculose.

L'examen radioscopique montre chez ces deux enfants une condensation coralliforme de l'angle diaphragmatique droit avec bande hilare importante des deux côtés. Ces enfants ont fréquemment des bronchites, et les examens de liquide de lavage gastrique après tubage sont restés négatifs. Il y a tout lieu de rapporter la sclérose constatée à la radioscopie à des séquelles de l'infection aiguë des voies respiratoires.

En présence des troubles broncho-pulmonaires consécutifs à la rougeole, à la coqueluche aux broncho-pneumonies, le médecin est bien embarrassé. Les signes fonctionnels sont très rares, souvent presque inexistantes et ne peuvent servir beaucoup au diagnostic d'avec la tuberculose. L'examen physique montre des signes banaux; il peut faire admettre l'existence d'une vague adénopathie trachéo-bronchique, il n'est pas du tout pathognomonique. Les antécédents personnels et familiaux de l'enfant, la notion d'un contact bacillaire, peuvent donner une probabilité en faveur de la tuberculose. La cuti-réaction chez l'enfant jeune fournit des résultats intéressants : nous savons que négative à trois reprises et les causes d'erreur habituelles éliminées, elle suffit à faire écarter toute idée de contamination tuberculeuse. Positive, si elle est le témoin de l'inoculation bacillaire, elle ne donne qu'une

indication générale et elle n'a de valeur absolue en faveur de la tuberculose que chez le tout jeune enfant bien avant l'âge scolaire. C'est donc encore ici à la radiologie et à la recherche du bacille de Koch qu'il faut s'adresser pour différencier de la tuberculose ces séquelles des affections aiguës des voies respiratoires.

D'abord la radiologie, comme l'a dit Rist, peut permettre d'affirmer dans certains cas que les plages pulmonaires ne sont le siège d'aucun foyer tuberculeux, et c'est d'un intérêt considérable chez ces enfants dont la symptomatologie tant fonctionnelle que physique est souvent en faveur d'une telle hypothèse.

Dans les cas où il ne s'agit pas de tuberculose hilare ou parenchymateuse, mais de phénomènes bronchitiques d'intensité variable, il est fréquent d'observer des images de signification banale et qui doivent être rapportées bien plus à ces affections qu'à la bacillose. C'est d'abord le hile élargi sans empâtement anormal, et à la base surtout à droite des images triangulaires bien observées par Méry ⁽¹⁾, à sommet hilare et à base diaphragmatique, qui répondent à des lésions de broncho-pneumonie subaiguë ou chronique. Ces images triangulaires s'associent souvent à une paresse des mouvements diaphragmatiques, du même côté et à un aspect voilé de l'espace rétrocardiaque dans sa partie inférieure. La radiographie permet de constater les mêmes dispositions; il s'agit alors de péribronchite de la base pour Maingot, ou de petites dilatations bronchiques accompagnées d'un certain degré de pneumonie chronique pour Hutinel et dont l'étiologie doit être attribuée à une broncho-pneumonie, à une rougeole ou à une coqueluche existant dans l'histoire du malade.

Au contraire, comme nous l'avons montré, la radiologie donne des images tout à fait différentes dans les tuberculoses pulmonaires latentes à point de départ hilare. L'hémidisque marronné observé souvent autour d'un hile ou même les ex-

(1) Dans sa thèse, Paris, 1926.

pansions parenchymateuses qui partent de lui, soit vers la scissure, soit vers l'aisselle ou le sommet, ont bien une forme triangulaire; mais, dans ce cas, c'est la base qui est au hile et le sommet dans le parenchyme.

Le diagnostic radiologique est plus difficile à faire avec les cortico-pleurites de la base et les épanchements enkystés de la plèvre médiastine.

Cependant, l'ombre est plus absolue, mieux limitée; il y a quelquefois de la fluctuation. Au contraire, ces expansions bronchiques et péribronchiques, allant jusqu'au hile et s'épanouissant en éventail vers le diaphragme, ont un aspect coralliforme que nous avons souvent rencontré et qui doit être attribué, comme le veut Méry, aux séquelles des affections respiratoires aiguës de l'enfance.

Nous avons dit et nous redirons encore que la recherche du bacille tuberculeux dans le liquide de lavage gastrique, assez facile à pratiquer et dont les résultats sont décisifs, reste encore le moyen le plus sûr pour différencier les états de tuberculoses latentes des fausses tuberculoses de l'écolier.

d) *La dilatation des bronches* est rarement latente chez l'enfant. Tout comme chez l'adulte, elle se manifeste par des signes très apparents (toux chronique, expectoration abondante, râles humides et gargouillements à l'une ou aux deux bases) qui attirent l'attention.

Au cours des séquelles des affections respiratoires (bronchites, broncho-pneumonies) de l'enfant, il arrive cependant que l'on se demande surtout après examen radiologique, connaissant les images décrites il y a un instant, s'il n'existe pas de petites dilatations fusiformes multiples. D'autres fois, sans signe de dilatation bronchique, on peut constater des signes de bronchite limitée ou de cavernes superficielles, lorsque de nombreux examens de crachats expectorés ou obtenus par lavage de l'estomac n'ont permis de déceler aucun bacille de Koch; dans ces deux derniers cas, où l'ectasie soupçonnée demeure difficile à reconnaître, le lipido-

diagnostic peut permettre de voir des ombres spéciales de cavités sous-corticales.

Il ne faut pas manquer d'employer cet élément du diagnostic pour différencier une ectasie bronchique d'une tuberculose pulmonaire latente. Quand on emploie cette méthode préconisée par Sicard et Forestier, perfectionnée par A. Delille et Leunda, le diagnostic différentiel est bien facilité. La voie transglottique paraît la meilleure à employer chez l'enfant. Voici en quelques mots en quoi elle consiste : l'enfant étant à jeun, on fait une demi-heure avant l'injection du lipiodol, une piqûre de 1/2 cc. de solution de sédol. L'enfant est immobilisé verticalement comme pour la pratique d'un tubage dans la diphtérie.

L'opérateur placé en face avec son index gauche dans la bouche repère l'épiglotte et l'emmène en avant. Avec le pulvérisateur tenu de la main droite, il anesthésie le vestibule du pharynx. Quelques instants après, l'opérateur introduit son pulvérisateur dans la glotte pour anesthésier la trachée (cocaïne à 10 p. 100); puis il introduit dans le larynx la canule de dimension appropriée pour l'injection du lipiodol; quand elle est bien dans le larynx, la respiration canulaire de l'enfant l'indique. Avant d'injecter l'huile lipiodolée, l'opérateur injecte encore dans la canule 3 cc. de cocaïne à 1 p. 100 pour l'anesthésie des bronches, puis 5 à 20 cc. de lipiodol tiédi à 40 degrés. On place ensuite l'enfant avec l'inclinaison voulue d'après la partie de l'arbre bronchique à examiner. La radiographie est faite cinq minutes après.

Grâce à cette méthode, A. Delille a pu classer en plusieurs variétés les dilatations bronchiques de l'enfant, et il fait cas des formes frustes, de formes latentes et de formes associées dont le diagnostic est bien difficile à faire avec une tuberculose pulmonaire latente.

Pour les formes frustes, en effet, l'enfant a eu de simples rhumes, souvent l'expectoration manque et comme dans les formes latentes, c'est la découverte à la radioscopie d'une ombre lobaire anormale, surtout près du diaphragme qui fait penser à une tuberculose.

L'injection liopodolée révèle au sein du bloc densifié de multiples ectasies bronchiques.

Il existe aussi des formes associées à des spléno-pneumonies tuberculeuses chroniques où, grâce au lipiodol, on peut montrer qu'à la tuberculose s'associe une autre maladie.

Nous voyons donc ici encore que, pour éliminer l'ectasie bronchique, il faut souvent recourir à un lipiodo-diagnostic de dépistage, qui montrera les ectasies que la radioscopie et la radiographie ont été impuissantes à révéler. Il faudra aussi se baser sur la recherche des bacilles dans les crachats expectorés ou déglutis.

*
* *

Les lésions parenchymateuses banales de l'asthme, de l'emphysème, ou les atteintes congestives des bronchectasies, ne donnent pas seules des signes physiques analogues à ceux de la tuberculose pulmonaire latente de l'enfant. Il convient aussi de ranger dans le diagnostic différentiel certaines lésions profondes du parenchyme pulmonaire, comme l'abcès du poumon ou les suppurations parenchymateuses syphilitiques, voire même certaines cortico-pleurites dont la nature bacillaire n'a pas été prouvée.

a) Nous passerons bien vite sur *les abcès des poumons* parce qu'ils sont très rares chez l'enfant et que même, dans certaines formes chroniques latentes, dites « pseudo-tuberculeuses », le diagnostic en est relativement facile. La dyspnée, la toux suivie d'expectoration de pus, le syndrome cavitaire en général assez net à l'auscultation, et surtout la radiographie soit simple, soit après injection de lipiodol, en sont les principaux éléments. L'injection iodée montre au centre d'un parenchyme pulmonaire densifié une cavité bien limitée, régulière, ou l'image cavitaire multiple, en nids d'abeille bien dessinés par le lipiodol. L'expectoration permet de

découvrir des amibes ou des microbes banaux (pneumocoques, streptocoques), tandis que le bacille tuberculeux n'y est pas décelé. Enfin l'évolution de ces abcès chroniques pseudo-tuberculeux se fait en général assez vite vers la cachexie et la mort.

b) *La syphilis pulmonaire* est déjà relativement plus fréquente chez l'enfant d'âge scolaire et peut quelques fois simuler la tuberculose pulmonaire latente.

Il s'agit de syphilis héréditaire.

Fournier en considère trois formes :

1° Une forme d'infiltration diffuse à type de splénisation;

2° Une forme localisée circonscrite constituée par de véritables petites gommès. C'est une forme sournoise, très difficile à diagnostiquer et, comme le dit Marfan, sans aucune histoire clinique;

3° Une forme cavitaire, qui peut rester latente.

Ces deux dernières formes peuvent très bien ne se révéler que par une toux légère et n'altérer en rien l'état général du malade.

Il faudra donc surtout demander les preuves de la syphilis moins à l'examen physique et même radiologique qu'à la recherche de bacilles de Koch dans les selles ou dans le liquide de lavage gastrique, la réaction de Bordet-Wassermann dans le sang de l'enfant et des parents, à la présence d'autres lésions spécifiques ou de stigmates qui, d'après Edmond Fournier, permettent seuls de reconnaître la nature des lésions et d'instituer un traitement spécifique, qui fera merveille dans ce cas.

c) *La cortico-pleurite* est bien plus souvent rencontrée à l'âge scolaire. S'agit-il là d'une tuberculose latente du pomm à localisation pleuro-pariétale?

Les signes généraux, les signes fonctionnels et les signes bactériologiques ne sont autres que ceux étudiés pour la tuberculose parenchymateuse ou ganglio-pulmonaire. Mais

l'examen physique et l'image radiologique traduiront suffisamment la localisation pleurale. Ces cortico-pleurites se prolongent très souvent dans les scissures et se complètent par des réactions hilaires ou même des tuberculoses ganglio-pulmonaires plus ou moins définies.

On décèle ordinairement à l'une des bases pulmonaires de la submatité, tandis que l'auscultation laisse percevoir des frottements, même des râles humides ou des craquements. Radiologiquement, c'est souvent mais non toujours l'image d'une réaction pleurale diaphragmatique à sommet ascendant axillaire : aspect typique de ces séquelles d'épanchement en voie de résorption. Par la suite, on constatera que l'hémi-diaphragme s'est immobilisé, quelque peu déformé, dentelé par la cicatrisation des lésions pleurales.

III. — Maladies générales qui peuvent quelquefois en imposer pour une tuberculose pulmonaire latente.

Certains syndromes cliniques n'affectant pas à proprement parler de localisations pulmonaires, mais comprenant certains signes, autrefois considérés comme pathognomoniques de la tuberculose, peuvent en imposer pour une imprégnation bacillaire. Il convient que nous connaissions ces états et leurs causes provocatrices, pour leur accorder la valeur qu'ils méritent au plus juste.

Il convient, en effet, de songer aux troubles digestifs de différente nature qui peuvent être à la base de troubles légers volontiers attribués à la prébacillose faute d'un examen approfondi.

Nous pensons qu'on ne saurait trop attirer l'attention chez un enfant suspect de tuberculose pulmonaire latente, sur les *gastro-entérites*, les *entéro-colites* et les *parasitoses intestinales*. Toutes ces affections, qui évoluent sournoisement, sont capables de déterminer tous les troubles fonctionnels et généraux qui caractérisent la prébacillose ou le terrain pré-

tuberculeux : l'anorexie, l'amaigrissement, la perte de poids, les fièvres sans causes, dites de croissance, et même la toux.

Nous ne disons pas que le virus tuberculeux ne puisse trouver là un champ favorable à son évolution, mais nous croyons qu'il est d'autant plus recommandable de faire la détection de ces états pour les guérir et empêcher ainsi la tuberculisation, qui peut en être la conséquence.

« L'examen complet de l'enfant, dit Lévesque, peut seul arriver à déceler ces causes complexes, dont l'étude reste à faire dans bien des cas, surtout dans le deuxième âge et à l'âge scolaire.

» *Les dyspepsies* sont une cause fréquente d'erreur : dyspepsie hyperchlorhydrique, sur laquelle insiste Taillens, de Lausanne; insuffisance gastro-pancréatique; insuffisance hépatique; état névropathique chronique engendrant l'anorexie; états dans lesquels les troubles endocriniens ou l'hérédosyphilis jouent le rôle principal. »

Cette discrémiation n'est pas toujours aisée, à vrai dire. Bien des signes sont communs aux constipations rebelles, aux gastro et aux entéro-colites, aux parasitoses intestinales et aux états d'imprégnation bacillaire. Dans les deux cas, si l'on pousse l'interrogation des parents, on apprend que l'enfant n'a pas d'appétit, qu'il présente des sueurs nocturnes, un état subfébrile, de l'asthénie et une légère dyspnée. Pour peu que ces enfants soient de souche tuberculeuse et qu'ils aient tendance à s'enrhumer facilement, l'idée de la tuberculose pulmonaire fait son chemin. Pourtant, à l'examen physique, si, malgré l'état de maigreur, ni l'inspection, ni la palpation, ni la percussion, ne font découvrir un symptôme anormal du côté des poumons, l'auscultation peut révéler une certaine diminution du murmure vésiculaire (Bezançon, Sergent, Rist), qui relève souvent d'une insuffisance respiratoire d'origine nasale.

Il faut se garder alors de conclure hâtivement; il faut demander un examen radiologique et bactériologique, qui restera négatif, tandis qu'une étude plus approfondie des

fonctions organiques dirigera vers la cause du mal : les selles apparaissent irrégulières, avec périodes de constipation coupées de débâcles de fausses diarrhées, et l'examen coprologique révèle de mauvaises utilisations alimentaires.

La thérapeutique de l'infection bacillaire supposée ne donne aucun résultat.

L'appendicite chronique peut encore chez l'enfant simuler la tuberculose torpide. C'est Faisans qui, le premier, en 1911, attira l'attention sur ce diagnostic. Et c'est encore le même tableau général de l'imprégnation bacillaire : amaigrissement, asthénie, sueurs nocturnes, toux, fièvre légère. Pour tant, radiologiquement et bactériologiquement, on ne trouve aucun signe de tuberculose. Par contre, un examen minutieux révèle une certaine sensibilité dans la fosse iliaque droite et des troubles du transit gastro-intestinal; Brunon⁽¹⁾ pouvait écrire en 1923 : « Je crois avoir vu nombre d'enfants considérés comme tuberculeux ou adéno-bronchitiques guéris par l'intervention chirurgicale et j'ai vu au moins deux cas de tuberculose pulmonaire avérée, et guérie par l'ablation de l'appendice. »

Cette remarque vaut d'être soulignée : Ne sait-on pas que nombre de poussées congestives, pour ne pas dire plus, de l'appendicite sont de nature bacillaire et que l'opération les guérit localement? Un examen histologique de l'organe exéré en révèle la cause réelle; quelques années plus tard, nous ne nous étonnerons pas d'assister à l'évolution d'une tuberculose pulmonaire.

Les signes fonctionnels et généraux peuvent donc, tout comme les signes physiques, prêter à erreur. Tous peuvent et doivent faire penser à la tuberculose, qu'il convient de rechercher, et tous doivent inciter le médecin à multiplier les examens, les analyses, à pratiquer l'homogénéisation des

(1) Brunon, *Doit-on opérer l'appendicite chronique?* (*Presse médicale hebdomadaire*, 8 août 1923.)

liquides contenant des crachats suspectés d'être bacillifères, à faire des inoculations au cobaye ou des cultures en milieux spéciaux, en un mot à s'entourer de toutes les garanties possibles pour éliminer ou pour certifier la tuberculose pulmonaire latente dans un dépistage précoce.

« Aucun élément d'appréciation n'a à lui seul une valeur suffisante, a dit Sergent. Leur réunion en bloc ou en nombre important contient une présomption de grande probabilité, sur laquelle peut et doit se baser le clinicien. Au total, le diagnostic est une question d'observation rigoureuse et méthodique longtemps poursuivie, de jugement et d'expérience personnelle. Bien souvent, il sera basé sur une impression, mais cette impression n'a de valeur que si elle est la résultante de l'interprétation des résultats fournis par tous les moyens et procédés d'exploration dont dispose aujourd'hui la clinique. »

DEUXIÈME PARTIE

LE DÉPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE CHEZ L'ENFANT D'ÂGE SCOLAIRE AU POINT DE VUE SOCIAL

Sa place dans la lutte antituberculeuse.

Statistiques.

La détection de la tuberculose de l'enfant est l'élément essentiel de la lutte antituberculeuse.

Nous nous proposons de montrer maintenant l'importance de cette recherche, au point de vue social, en nous basant sur les statistiques de mortalité et de morbidité par tuberculose pulmonaire à l'âge scolaire en France et dans les pays étrangers. Nous dirons ensuite ce qui est fait un peu partout pour déceler ces formes latentes de tuberculose pulmonaire de l'écolier dans les consultations d'enfants, dans les hôpitaux, les dispensaires et à l'école; mais notre organisation en ce sens est encore à son début et doit être parfaite si l'on veut enrayer le mal au moment où nous pouvons précisément lutter avec efficacité contre lui.

« Le dépistage, dit Sergent, que nous citons tout à l'heure, est bien souvent basé sur une impression, mais cette impression n'a de valeur que si elle est la résultante des interprétations des résultats fournis par tous les moyens et procédés d'exploration dont dispose aujourd'hui la clinique. »

Aussi comprendrons-nous que les statistiques de morbidité puissent présenter, surtout chez l'enfant, de très considérables écarts.

Les statistiques nous montrent que la tuberculose pulmonaire a un taux de mortalité très bas à l'âge scolaire, parce que, le plus souvent, l'enfant ne fait pas de tuberculose pulmonaire évolutive et grave. On sait que, au contraire, lorsque la première enfance est passée, les foyers parenchymateux ou ganglionnaires de primo-infection qui se réinfectent ne sont pas immédiatement graves pour la vie.

Ils tendent, au contraire, à s'enkyster ou à évoluer très lentement; presque toujours ils restent latents; ou bien, ils tendent à la cicatrisation, ou ils évoluent sans signes apparents. Les enfants très souvent ne semblent point malades, et seul le hasard d'une visite médicale révèle l'atteinte organique. Par contre, le taux de morbidité risque fort d'être exagéré si l'on se base sur l'équation que nous avons critiquée : adénopathie trachéo-bronchique = tuberculose latente de ces ganglions. Heureusement, comme nous le montrerons par quelques chiffres pris aux consultations de dépistage des dispensaires et des écoles que nous avons suivies, si l'on s'en tient aux termes de hilite et de tuberculose ganglio-pulmonaires ou de lobites latentes, le taux est beaucoup plus bas.

Pour nous faire une idée de la morbidité par la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant, nous n'avons pu mieux faire que de nous adresser au dernier rapport du Service de la statistique publié récemment en 1930 par le Comité national de défense contre la tuberculose.

La déclaration de la tuberculose étant facultative en France, les organismes de la prophylaxie sont seuls susceptibles de nous donner des renseignements intéressants mais parcellaires, non applicables à la population totale du pays.

Pour la mortalité par tuberculose chez l'enfant, la question est plus facile. Cependant, un certain nombre de décès sont déclarés à l'état civil sous la rubrique : « Causes inconnues et mal définies »; ils forment dans l'ensemble une proportion de 10 à 11 p. 100 du total des décès; cette lacune a la même importance approximativement pour l'âge scolaire considéré dans les tableaux ci-inclus :

**Relevé des décès attribués en 1928 à la tuberculose
pulmonaire chez les sujets âgés de 5 à 14 ans**
(nombres absolus).

Villes.	5 à 9 ans:		10 à 14 ans.	
	Garçons.	Filles.	Garçons.	Filles.
France entière	187	226	186	503
Paris	15	15	4	24
Marseille	2	1	»	2
Lyon	1	»	1	2
Bordeaux	»	»	1	2
Lille	»	1	2	3
Saint-Étienne	1	1	»	2
Nantes	5	4	3	4
Nice	»	1	3	3
Toulouse	»	2	1	»
Strasbourg	»	1	3	1
Le Havre	4	3	3	3
Rouen	1	1	»	»
Roubaix	»	1	1	1
Toulon	»	1	»	»
Nancy	2	1	1	1
Clermont-Ferrand	»	»	»	1
Reims	»	»	1	»
Mulhouse	»	»	1	1
Limoges	1	1	»	2
Amiens	»	1	»	3
Angers	1	»	2	7
Grenoble	»	»	»	»
Nîmes	»	»	»	»
Dijon	»	1	»	2
Rennes	»	4	»	2
Montpellier	»	»	»	»
Tourcoing	»	»	»	»
Tours	2	1	»	»
Le Mans	»	»	»	3
Calais	2	»	»	1
Orléans	»	1	»	3
Ensemble des villes de ban-				
lieues de Paris (1)	5	5	2	5
Ensemble des villes de 50.001 à				
70.000 habitants (2)	7	3	7	10

(1) Ayant de 50.001 à 100.000 habitants, y compris Versailles, Saint-Denis, Boulogne, Billancourt, Levallois-Perret, Montreuil, Asnières, Saint-Ouen, Neuilly, Clichy.

(2) Non compris celles du département de la Seine et Versailles : Avignon, Besançon, Béziers, Brest, Boulogne-sur-Mer, Caen, Metz, Perpignan, Villeurbanne, Troyes.

Mortalité par tuberculose (toutes formes) enregistrée dans les pays ci-dessus considérés.
(Enfants de 5 à 14 ans.)

Nombre de décès et proportion pour 100.000 sujets de même âge (les deux sexes réunis).

GROUPES d'âge	ANGLETERRE et Pays de Galles 1927		ÉCOSSE 1927		SUÈDE 1926		NORVÈGE 1927		FRANCE 1927		DANEMARK 1927		ÉTATS-UNIS 1926		AUTRICHE 1927		ALLEMAGNE 1927	
	Décès	Taux	Décès	Taux	Décès	Taux	Décès	Taux	Décès	Taux	Décès	Taux	Décès	Taux	Décès	Taux	Décès	Taux
5 à 9 ans..	1.417	33,2	206	45	234	73,1	158	54	1.393	52,5	134	40	1.173	41,9	249	55	2.538	25
10 à 14 ans..	1.435	33,8	188	43	298	83,8	165	59	1.454	52,8	90	30	1.022	17,6	257	44		

Sur 100 décès par tuberculose, combien y en a-t-il à chaque âge par tuberculose pulmonaire ?

GROUPES d'âge	SEXE MASCULIN				SEXE FÉMININ			
	Tuberculose pulmonaire	Autres tuberculoses	Tuberculoses toutes formes	Sur 100 décès, combien de pulmonaires	Tuberculose pulmonaire	Autres tuberculoses	Tuberculoses toutes formes	Sur 100 décès, combien de pulmonaires
5 à 9 ans...	187	452	639	29,3	226	523	749	30,2
10 à 14 ans..	186	227	413	45,1	503	291	794	63,5

N. B. — Les pourcentages ci-dessus expriment, dans la mortalité tuberculeuse totale, la fréquence des décès par tuberculose des poumons.

Le premier tableau porte sur les enfants de 5 à 9 ans et 10 à 14 ans par sexe séparé, et donne pour l'année 1928 des nombres pour la France entière et les principales villes de France.

La mortalité par tuberculose pulmonaire à la campagne, à l'âge scolaire, est inférieure à celle des villes, si l'on en croit l'état civil.

Dans un deuxième tableau, nous avons transcrit des renseignements identiques pour les principaux pays étrangers :

Nous voyons d'autre part qu'en 1929 le nombre d'enfants inscrits aux 665 dispensaires ou centres de consultation contre la tuberculose dans notre pays a été de 194.926.

Sur ce nombre, beaucoup d'enfants sont simplement tenus en observation pour contact ancien ou récent avec des tuberculeux, et, parmi les autres :

1.096 ont été reconnus tuberculeux pulmonaires avec crachats positifs;

6.063 tuberculeux pulmonaires sans vérification bactériologique, et

31.679 atteints « d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse ».

Pour 100 enfants dits tuberculeux, on ne trouve en 1929 que 2,3 tuberculeux bacillifères par les méthodes ordinaires d'examens des crachats⁽¹⁾.

Nous croyons que ces statistiques seraient sensiblement modifiées et se rapprocheraient de la vérité :

1° si on supprimait le terme d'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse pour le remplacer par celui de hilité;

2° si, au lieu de se baser sur des signes douteux et trompeurs d'adénopathie trachéo-bronchique de nature tuberculeuse, on pratiquait des examens radioscopiques et radiographiques, et si on établissait une enquête familiale sérieuse et la cuti-réaction obligatoire;

3° si, en présence de tout enfant considéré comme tuber-

1) Marcel Moine, statisticien du Comité National de défense contre la tuberculose (lettre adressée à l'auteur du 23 avril 1931).

culeux pulmonaire ou ganglio-pulmonaire latent, on demandait la preuve décisive de l'activité latente de ces tuberculoses par la recherche du bacille de Koch dans les selles ou mieux dans le liquide de lavage gastrique. Pourtant l'étude des statistiques de morbidité par tuberculose pulmonaire à l'âge scolaire, avec les erreurs qu'elles comportent actuellement, est hautement instructive tant au point de vue des enseignements concernant la prophylaxie que des indications qu'elle fournit pour apprécier les dommages matériels causés à la société par l'évolution future des tuberculoses pulmonaires nées ou restées latentes à l'âge scolaire.

*
**

Comme nous l'avons fait tout à l'heure pour la France, prenons aussi les statistiques dans les pays étrangers en nous rappelant que nous n'avons souvent pour nous guider que des phénomènes fugaces d'interprétation difficile. Nous empruntons ces chiffres aux rapports publiés au Congrès international pour la protection de l'enfance (Liège, 1930). Tous vont nous révéler l'importance énorme des cas attribués à des tuberculoses fermées ou à l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse pulmonaire latente à l'âge scolaire.

Pendant l'année 1927 en *Belgique*, sur 79.883 enfants venus à la consultation des dispensaires, 974 ont été reconnus bacillaires ouverts et 14.755 atteints de tuberculose pulmonaire latente fermée.

A *Berlin*, sur 27.979 tuberculeux signalés, 698 correspondent à l'âge scolaire (dont 394 filles) et le docteur Lowenstein, de Berlin, ajoutait dans son rapport qu'en Allemagne, indépendamment des cas d'infection mortelle, il existait une augmentation du nombre des infections tuberculeuses occultes révélé par les communications des médecins à l'école.

A Cologne, où un grand effort vient d'être fait pour la prospection de la tuberculose pulmonaire latente à l'école, sur une population scolaire de 150.000 enfants, 10.922 at-

teints de tuberculose latente probable ont été envoyés dans des préventoria ou des sanatoria (ceci pour l'année 1927).

En *Italie*, les statistiques de morbidité ont été établies avec plus de précision et il résulte des recherches de Busi et Pao-lucci, exposées au II^e Congrès de la Fédération nationale italienne pour la lutte contre la tuberculose, que sur 300 écoliers de Lanciano, on a pu relever 19 cas de lésions tuberculeuses latentes, accusées seulement par la radiologie et 11 cas douteux par toutes les méthodes. Les auteurs ont fait aussi une classification pour les enfants simplement tuberculisés ou vivant en contact bacillaire.

Et ces constatations amènent à conclure que, pendant l'âge scolaire, rare est la tuberculose pulmonaire active et que la forme habituelle est latente et assez souvent même inactive.

En *Suède*, d'après le rapport de Kjellin au Congrès de Liège, sur 13.000 enfants à l'âge de l'école, 2,50 p. 100 étaient suspects de tuberculose pulmonaire et 10 à 30 p. 100 de tuberculose ganglio-pulmonaire et seulement 1,61 p. 100 présentaient des signes certains de tuberculose avérée.

En *Hollande*, les statistiques établissent la fréquence de la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire, puisque 20 p. 100 des cas dépistés par les dispensaires appartiennent au groupe d'enfants de 5 à 14 ans.

En *Yougoslavie*, Hoffman a pu diviser, pour le dépistage de la tuberculose, les écoliers en quatre groupes (1) :

- 1° Les enfants infectés, mais dont la tuberculisatation est seulement révélée par cuti-réaction positive : 21 à 30 p. 100;
- 2° Les enfants porteurs d'une tuberculose latente inactive découverte par la radiologie : 30 à 31 p. 100;
- 3° Les enfants porteurs d'une tuberculose latente active : 13 à 30 p. 100;
- 4° Les enfants atteints d'une tuberculose évidente des poumons : 2 à 5 p. 100.

(1) Cette classification nous paraît être un modèle du genre.

On peut déduire de toutes ces statistiques de morbidité par tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire en France et dans les pays voisins que la tuberculose des poumons, caractérisée par des signes manifestes et apparents, s'observe rarement à l'âge scolaire. Au contraire, *c'est une tuberculose ganglio-pulmonaire latente, soit active, soit inactive, qui l'emporte*. On voit par tous ces chiffres que l'on a essayé un peu partout de dépister ces formes méconnues, et l'on est forcé d'admettre leur fréquence relative, la nécessité de les enrayer autant que possible et de prévenir par une surveillance attentive leur réveil à l'adolescence.

Cette préoccupation n'a cessé d'être celle des phthisiologues depuis déjà de longues années. C'est surtout après Grancher que l'on s'est beaucoup occupé chez nous comme à l'étranger de reconnaître et de prévenir la tuberculose chez l'enfant. L'œuvre de Grancher, complétée par la création de dispensaires antituberculeux, par la surveillance médicale des écoles, avec écoles de plein air et préventoria, et pour la première enfance par le placement familial des tout petits, est à la base de cette action.

Pourtant, la coordination entre tous ces centres de prophylaxie n'est pas encore bien établie. La lutte antituberculeuse, pour être vraiment efficace, doit s'exercer tout le long de la vie de l'individu; d'autre part, les moyens d'action mis en œuvre par les dispensaires, les hôpitaux d'enfants et les médecins scolaires sont encore insuffisants et beaucoup, non réglementés, effarouchent les timides.

Souvent un seul procédé d'investigation est employé par le médecin ou parce qu'il le croit suffisant, ou parce que des recherches complémentaires sont difficiles à obtenir. Or, si nos idées ne sont pas encore très nettes sur les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant, il n'est pas douteux que si nous pouvions facilement obtenir que tous les procédés de recherches nécessaires pour faire un dépistage complet soient appliqués, et cela systématiquement à chaque examen, la lutte antituberculeuse

serait plus efficace et s'exercerait pour les sujets jeunes sur des bases plus solides.

*
**

Avant l'organisation d'offices spéciaux pour la détection de la prophylaxie de la tuberculose, c'est dans le cabinet du médecin ou dans les consultations d'hôpitaux d'enfants que seul le dépistage pouvait être pratiqué. Il faut reconnaître que, pour les formes latentes qui nous occupent, de telles consultations ne sont pas très efficaces. En effet, on ne peut pas parler de déceler les formes latentes si l'enfant est amené à son médecin ou à l'hôpital pour un ensemble de signes fonctionnels ou généraux. Il arrive cependant que le médecin essaie de dépister lui-même la maladie chez les enfants de familles tuberculeuses qu'il a soignées, ou bien qu'à l'occasion d'un examen pour des troubles tout différents de ceux d'une affection pulmonaire, le hasard l'amène à suspecter un foyer de tuberculose latente.

Actuellement, dans les hôpitaux d'enfants, il existe pourtant, associées à la consultation dans certains services, des infirmières affectées à la lutte antituberculeuse. Elles sont chargées de renseigner le médecin sur l'état sanitaire de la famille d'un enfant suspect, et établissent une liaison entre l'hôpital et les dispensaires. Elles peuvent être chargées aussi du placement de l'enfant à la campagne ou dans un préventorium. Grâce à ces consultations, l'hôpital réalise ainsi un centre capable de mener à bien tous les examens cliniques, radiologiques, bactériologiques, qui paraissent utiles. Cependant l'examen radioscopique est, en général, fait par un radiologue et non par le clinicien lui-même. De plus, à cause de la disposition de l'hôpital, qui ne comprend pas toujours des salles spécialement affectées à ces enfants, ne vaut-il pas mieux, le dépistage une fois fait, confier l'enfant à un dispensaire spécialement organisé pour suivre la maladie et au service social de l'hôpital qui peut envoyer l'enfant à un placement de l'œuvre Grancher ou à un préventorium?

Les consultations d'hôpital permettent donc de faire un dépistage de ces formes latentes de tuberculose dans quelques cas; mais le plus souvent cette recherche entre dans le ressort du médecin de dispensaire spécialement placé pour examiner les enfants de familles tuberculeuses ou suspectes, ou du médecin scolaire qui fait un examen systématique de tous les écoliers.

*
* *

Nous nous proposons d'étudier ce qui a été fait en France, au moins dans les principales villes, et en particulier à Bordeaux, pour le dépistage de la tuberculose chez l'enfant d'âge scolaire :

- 1° à l'hôpital;
- 2° au dispensaire;
- 3° à l'école.

Nous montrerons les bons effets de l'œuvre sociale ainsi accomplie, et nous émettrons des vœux pour qu'elle soit complétée par des mesures nouvelles.

CHAPITRE PREMIER

LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE DE L'ENFANT A L'HOPITAL

A l'Hôpital des Enfants de Bordeaux, nous avons pu examiner des enfants atteints de tuberculose pulmonaire latente et qui avaient été dépistés à la consultation du service clinique infantile avec le concours d'une infirmière sociale du centre antituberculeux, spécialement affectée à ce dépistage. La Clinique médicale des enfants, grâce à l'initiative du Professeur Cruchet et avec la collaboration du Ministère de la Santé publique, de la Fédération girondine des œuvres antituberculeuses et de M. le Professeur Leuret, a pu, en effet, organiser régulièrement, depuis le 1^{er} janvier 1931, un centre de dépistage des enfants tuberculeux, en liaison avec le Centre antituberculeux de la ville de Bordeaux. L'infirmière chargée de ce service a relevé, au 1^{er} juillet 1931, 75 enfants suspects de tuberculose pulmonaire, les a signalés au Centre antituberculeux, s'est occupée de leur admission dans un sanatorium quand elle était jugée nécessaire.

L'infirmière doit toujours être en rapport avec les dispensaires de la ville et avec le Centre antituberculeux. Elle a pu ainsi établir 75 fiches concernant des enfants suspects de tuberculose et qui sont restés quelques jours à l'Hôpital des Enfants pour que le diagnostic soit précisé.

Sur ces enfants, au nombre de 75, nous avons pu établir trois catégories :

Première catégorie : 59 enfants pour lesquels le diagnostic

de tuberculose fut écarté par l'absence de signes cliniques, de signes radiologiques et de signes de laboratoire (recherche négative du bacille de Koch dans les selles et dans le liquide de lavage gastrique).

Ces enfants étaient simplement tuberculisés, comme le prouvait l'enquête familiale et la cuti-réaction positive.

Deuxième catégorie : 12 enfants dont le diagnostic de tuberculose pulmonaire latente a pu être porté grâce seulement à des radiographies, qui ont montré des ombres hilaires très empâtées et des noyaux sombres plus ou moins calcifiés dans le parenchyme pulmonaire. Mais l'activité de ces lésions latentes n'a pas pu être prouvée par la mise en évidence du bacille de Koch.

Troisième catégorie : 4 enfants pour lesquels le diagnostic de tuberculose pulmonaire latente a été posé, en l'absence de signes cliniques nets, par des radiographies suspectes. Mais ici au moins l'activité bactériologique de ces lésions latentes a été prouvée par la découverte de bacilles tuberculeux dans le liquide de lavage gastrique :

a) Florentine S..., âgée de 13 ans. Entrée à l'Hôpital des Enfants en avril 1931 pour gale. Cependant, l'attention de l'infirmière préposée au dépistage de la tuberculose dans le service fut attirée sur cette enfant par la notion d'un contact permanent avec le père, mort en 1929 de tuberculose pulmonaire. La cuti-réaction positive ne prouvait pas grand'chose à cause de l'âge de l'enfant. D'autre part, dans les antécédents personnels comme dans l'état actuel de la maladie, on ne trouvait rien qui pût faire soupçonner un foyer de tuberculose pulmonaire. L'examen clinique était resté négatif et ce n'est que par principe, pour faire un dépistage méthodique, qu'il fut demandé une radiographie : les hiles des deux côtés étaient largement empâtés, avec, à droite, réaction scissurale nette.

Un examen de liquide gastrique que nous pratiquâmes décela l'existence réelle d'une lésion bacillaire latente mais active en nous montrant des bacilles tuberculeux nombreux.

b) Carmen P..., 5 ans. Est amenée à l'Hôpital des Enfants le

26 février 1931 pour des douleurs de ventre. C'est une enfant pâle, un peu chétive; elle vient d'avoir la rougeole; mais aucun antécédent tuberculeux héréditaire ou collatéral; le ventre est ballonné. Il s'agit d'une ascite, dont on ignore la cause; à l'examen clinique des poumons, on ne décèle rien d'anormal. Mais la cuti-réaction reste franchement positive le 28 février 1931. A cause de cette positivité de la cuti-réaction, de l'aspect général malingre de l'enfant et de la radiographie suspecte, nous pratiquons un tubage gastrique, qui ramène de nombreux bacilles de Koch. Il est à présent évident que cette enfant est atteinte de péritonite tuberculeuse, tout comme de tuberculose pulmonaire avérée, que nous avons mise en lumière à son stade de latence.

c) Juliette P..., âgée de 9 ans. Entre à l'Hôpital des Enfants en mars 1931 pour laryngite, qui cède assez vite à un traitement banal et dont la nature tuberculeuse n'a pu être prouvée. Quelques antécédents collatéraux, une cuti-réaction positive, nous invitent, malgré l'examen pulmonaire négatif, à pratiquer une radiographie. Elle montre une hilite droite assez étendue.

Là encore l'activité de la lésion tuberculeuse latente fut prouvée par la découverte de bacilles tuberculeux en petit nombre mais nets dans trois préparations faites avec le liquide de lavage gastrique.

d) Isabelle J..., 6 ans. Se présente à la consultation de l'Hôpital des Enfants, le 10 mai 1931, pour amaigrissement et une petite bronchite. L'enfant n'a pas d'antécédents personnels ou héréditaires qui peuvent faire soupçonner la tuberculose; la cuti-réaction est positive; cependant, l'amaigrissement et une légère élévation de température survenue depuis quelques jours nous font pratiquer un dépistage systématique. L'examen clinique reste négatif, mais l'examen radiologique et bactériologique nous permet, par contre, de poser le diagnostic de tuberculose pulmonaire latente active : on trouve deux bacilles fragmentés mais nets dans le liquide de lavage gastrique.

CHAPITRE II

LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE DANS LES DISPENSAIRES ET AU CENTRE ANTITUBERCULEUX

Le dispensaire antituberculeux reste, comme on l'a souvent dit, l'élément principal de la lutte antituberculeuse.

Le dispensaire, avec des médecins spécialisés nommés au concours, des consultations, des séances radioscopiques et de cuti-réaction, avec son service social, ses infirmières visiteuses, est spécialement destiné au dépistage de la tuberculose chez l'enfant comme chez l'adulte.

Les enfants sur lesquels, du fait d'un contact familial probable, d'une hérédité suspecte, pèse le moindre soupçon y sont amenés par les infirmières du dispensaire, qui connaissent bien leur champ d'action et sont un parfait intermédiaire entre la famille et le médecin de dispensaire.

Par elles encore, ou directement, le médecin de quartier envoie quelquefois des enfants dont l'état pulmonaire, par quelques signes, le laisse dans l'inquiétude.

Les infirmières connaissent les familles où déjà il y a eu des tuberculeux; elles savent aussi reconnaître les enfants mal soignés, mal logés, dans des conditions hygiéniques mauvaises, et qui, pour toutes ces raisons, sont si facilement la proie de la tuberculose. Pour un tuberculeux soigné, elles font venir les parents et les enfants; pour des enfants venus

pour la première fois et suspectés, elles invitent les parents à se faire examiner, resserrant ainsi les mailles d'un dépistage et souvent aussi d'une prophylaxie des plus utiles.

Le médecin de dispensaire, à Bordeaux, fait au moins deux consultations par semaine, sans compter une séance radioscopique hebdomadaire, et, tous les quinze jours, une séance de cuti-réaction. Les dossiers pour enfants sont établis sur des fiches spéciales.

Pour Bordeaux, fonctionnent cinq dispensaires municipaux et deux comme des organismes particuliers établis selon les règles de la Fédération antituberculeuse.

Nous avons, depuis huit mois, suivi régulièrement les consultations et les examens radiologiques de deux dispensaires : un de la ville (Dispensaire Charles-Mongour : Docteur Loubet), un de la Fédération (Dispensaire Laënnec : Docteur Berchon).

Certes, avec les moyens dont nous disposons, et surtout avec l'incertitude qui règne actuellement sur les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant, les conclusions sont moins précises qu'on ne peut le désirer.

Nous avons été conduit à n'indiquer au paragraphe du diagnostic que des directives de classification. Au début d'une enquête, le premier examen ne donne souvent pas de précision absolue. Par la suite, ces examens répétés arrivent à établir avec certitude le diagnostic d'une lésion, mais quelquefois après de longues semaines d'hésitation.

La liaison est constamment établie avec le Centre antituberculeux, où se trouve le fichier central, et avec les autres dispensaires. Les médecins traitants des enfants en ville, les médecins d'hôpitaux, de sanatoria, de préventoria, ou les médecins surveillant les placements familiaux, reçoivent toujours des dispensaires une fiche de liaison, résumé du dossier de l'enfant et qui le suit dans ses déplacements. De plus, si un dépistage de tuberculose latente reste délicat à interpréter, l'échange de vues entre le médecin de dispensaire et ceux du Centre antituberculeux à la consultation, surtout

organisée dans ce but, permet souvent d'établir une opinion ferme.

Le dispensaire antituberculeux est donc, comme on le voit, bien organisé pour le dépistage de la tuberculose chez l'enfant. Les principales investigations sont employées par un médecin spécialisé, qui voit l'enfant à plusieurs reprises et qui a toutes facilités pour exercer une prophylaxie ou un traitement des plus adéquats.

Depuis les critiques si justifiées portées contre la notion classique de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse, la tuberculose latente est difficile à dépister. A ce sujet-là encore chaque médecin a son avis : l'un voit une adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse partout, l'autre n'en voit jamais; celui-ci n'a confiance que dans l'examen clinique, celui-là que dans la radioscopie ou la cuti-réaction. Presque toujours, un médecin préfère un procédé d'investigation aux autres, mais c'est en général parce qu'il dispose de celui-là et qu'il est moins bien outillé pour les autres.

Que de fois se contente-t-on d'un examen clinique hâtivement fait, sans contrôle radioscopique, ou d'un coup d'œil jeté sur un écran ! Le terme vague d'adénopathie trachéo-bronchique ou d'empâtement hilare, sans autre précision, paraît suffisant.

En effet, nous avons pu recueillir tout récemment le nombre d'enfants de 5 à 15 ans suivis par les dispensaires de Bordeaux et du département pendant l'année 1930, et, sur ce nombre, les diagnostics qui ont été portés, ainsi que les examens radiologiques et de laboratoire.

Pour Bordeaux, sur 4.807 enfants suivis par les dispensaires cette année-là, 748 enfants ont été reconnus porteurs d'adénopathie trachéo-bronchique. Or, pour établir ce diagnostic éminemment difficile, il n'a été fait que 514 radioscopies et seulement 4 radiographies. Par contre, le nombre des cuti-réactions est élevé, puisqu'on en trouve 750, dont 242 positives. Mais il n'y a eu que 61 examens de crachats, dont 6 ont été positifs, aucun tubage n'ayant été fait.

Pour le département, nous avons obtenu à peu près les mêmes proportions.

On ne peut qu'être frappé par le tout petit nombre des radiographies et des examens de laboratoire.

De même, les radioscopies n'ont pas été faites pour le tiers des enfants venus aux consultations.

Nous pensons que si l'on pouvait employer plus facilement et plus souvent ces sortes de recherches, les diagnostics seraient portés avec plus de précision.

Pour arriver à ce dépistage modèle, que faudra-t-il ?

a) *Des consultations spéciales.*

Si le médecin de dispensaire était moins surmené (à Bordeaux un médecin pour 5 dispensaires municipaux), il pourrait y avoir davantage de consultations; en particulier, il pourrait exister une *consultation spéciale pour enfants*, ce qui éviterait une promiscuité avec des tuberculeux cavitaires et éminemment contagieux pendant les heures d'attente dans les salles d'examens. De même, la radioscopie de tous les enfants venus à la consultation du dispensaire pourrait être faite systématiquement un jour par semaine, encore réservée pour eux, et l'on sait que même avec ces deux examens clinique et radioscopique associés à l'enquête familiale et à la cuti-réaction, procédés que nous avons dans les dispensaires, le dépistage chez l'enfant d'une tuberculose pulmonaire latente est encore difficile.

b) *Des examens radiologiques complets.*

Il est nécessaire de faire plus et mieux. Pour les enfants qui présentent des ombres suspectes à l'examen radioscopique, une radiographie devrait pouvoir être faite fréquemment par les médecins des dispensaires ou du Centre anti-tuberculeux. Or, jusqu'ici, croyons-nous, à Bordeaux, les quelques radiographies qui ont été faites sont bien rares : il faut en effet avoir recours à la complaisance du radiologue de l'Hôpital des Enfants, qui n'est pas du tout tenu à

ce supplément de travail; ou bien encore, après de multiples demandes à la mairie, si la famille est complètement indigente ou, dans d'autres cas, par l'intermédiaire des caisses d'assurances sociales, on peut obtenir une radiographie à un tarif peu onéreux pour les parents.

Actuellement, en effet, le prix d'un film radiographique du thorax est quelquefois prohibitif, et quand on ne peut recourir aux procédés plus haut indiqués, on hésite souvent, même si l'on croit ainsi mieux établir son diagnostic, à demander à la famille ce sacrifice d'argent; souvent d'ailleurs elle s'y refuse.

c) *Des examens bactériologiques spéciaux.*

Enfin l'enfant ne crache pas, et pendant une année, sur 1.807 enfants de 5 à 15 ans suivis dans les dispensaires et au Centre anti-tuberculeux de Bordeaux, c'est à peine si on a pu obtenir 6 fois la preuve nécessaire, peut-être la seule pathognomonique de la tuberculose.

Et pourtant 748 enfants ont été diagnostiqués : adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse. Or, pour qu'un dépistage soit bien fait, pour connaître les quelques rares cas où il s'agit vraiment de ganglions tuberculeux, pour préciser le diagnostic de hilite tuberculeuse ou de lobite latente, il faut autant que possible la preuve bactériologique.

Nous avons indiqué dans ce travail une méthode d'examen de l'expectoration de l'enfant dans le liquide de lavage gastrique. Cette méthode a été longtemps considérée comme inapplicable en pratique. Nous pensons que pour les cas suspects à l'examen clinique et radiologique, et même chaque fois que l'on hésite, il faut en venir à ce moyen de dépistage; il est simple à pratiquer et il donne des résultats très intéressants. Sur les 100 enfants que nous avons choisis pour faire cet examen, la plupart venaient des consultations des dispensaires. Pour tous, nous avons employé ce procédé d'examen uniquement comme moyen de dépistage, prenant des enfants sans aucun signe clinique de tuberculose et pour

lesquels seulement l'enquête familiale ou des images radiologiques avaient éveillé en nous des soupçons.

Pour les 100 enfants que nous avons tubés, nous avons obtenu :

22 résultats positifs;

70 résultats négatifs;

8 résultats douteux,

où nous avons trouvé de fines granulations acido-résistantes, sans formes bacillaires nettes.

Nous avons déjà donné notre avis sur ces granulations en étudiant la méthode de l'examen du liquide gastrique chez l'enfant.

Parmi les résultats positifs, nous avons eu :

16 enfants dont l'examen radiologique était déjà très en faveur d'une tuberculose restée latente cliniquement, et qui, entrés au sanatorium, ont fait assez vite des formes évolutives et manifestes de tuberculose pulmonaire;

6 enfants dont l'examen radiologique, bien que suspect, n'aurait jamais permis à lui seul de porter un diagnostic de tuberculose *pulmonaire latente active* et qui, ainsi, grâce à ce résultat, malgré leur état général souvent bon, ont pu être l'objet, dans des préventoria ou à la campagne, d'une surveillance particulière.

Parmi les résultats négatifs, nous avons établi la classification suivante :

42 enfants dont l'examen clinique et radiologique nous avait donné de légers soupçons, mais vite évanouis après d'autres examens.

21 enfants suspects cliniquement et radiologiquement d'adénopathie trachéo-bronchique ou de hilité, mais sans contamination tuberculeuse retrouvée, sans antécédents, et pour lesquels nous avons orienté notre diagnostic vers une autre voie : rhino-bronchite descendante, séquelles de broncho-pneumonie, etc.

- 7 enfants dont l'examen clinique était sensiblement négatif, mais dont l'examen radiologique révélait des ombres nodulaires ou trabéculaires sombres et plus ou moins calcifiées, dont l'enquête familiale et la cuti-réaction prouvaient beaucoup en faveur de la tuberculose. Nous avons pu alors parler à juste titre de tuberculose latente inactive.
- 8 enfants qui, malgré un examen de liquide gastrique plusieurs fois répété et négatif, — malgré la présence de granulations acido-résistantes — sont pourtant, croyons-nous, par l'examen radiologique, par l'évolution clinique, par les antécédents, le milieu, atteints de tuberculose pulmonaire latente et aussi fermée.

Malgré l'absence du bacille de Koch à deux ou trois reprises, nous avons posé le diagnostic de tuberculose fermée et avons traité l'enfant comme un tuberculeux, persuadé qu'à un nouvel examen le laboratoire confirmerait notre dépistage.

Nous pensons donc que tous les moyens de prospection de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant, en particulier l'examen radioscopique systématique, la radiographie de ces cas douteux et l'examen de l'expectoration dans le liquide de lavage gastrique devraient être utilisés par le médecin de dispensaire.

Au point de vue social, il est à souhaiter que tous ces moyens d'investigation lui soient facilités. Alors on ne porterait pas à tort et à la légère le diagnostic de tuberculose pulmonaire latente qui entraîne des frais inutiles, un désarroi dans la famille, et qui empêche l'enfant d'être traité pour une autre affection origine de ses troubles. En diagnostiquant, à juste titre, une tuberculose latente qui existe, on combattrait encore avec efficacité un mal à ses tout premiers débuts pour le plus grand bien de l'enfant.

Il y aurait aussi beaucoup à faire dans nombre de villes, et en particulier dans la nôtre, pour fortifier le front anti-tuberculeux et pour coordonner les efforts. Nous avons vu cette liaison réalisée à l'Hôpital des Enfants par l'infirmière-visiteuse en relation directe avec le Centre antituberculeux.

Il y aurait surtout beaucoup à faire à Bordeaux dans le sens de la liaison entre l'inspection médicale scolaire et le dispensaire antituberculeux.

Nous reviendrons plus loin sur ce sujet en souhaitant que chez nous, comme à Paris ou à Lyon, soient créés des dispensaires scolaires pour l'investigation clinique et radiologique systématiquement pratiquée chez tous les écoliers.

C'est cette collaboration de l'inspection médicale scolaire et du dispensaire antituberculeux qui, à notre avis, peut faire le plus et le mieux pour le dépistage précis et la prophylaxie bien comprise de la tuberculose pulmonaire latente à l'âge scolaire.

*
**

Une question très discutée est celle des rapports qui doivent exister entre les médecins scolaires ou les médecins de dispensaires et les médecins traitants. Dans beaucoup de villes, les syndicats médicaux considèrent le médecin de dispensaire ou le médecin scolaire comme un concurrent déloyal.

Et ce n'est pas tâche facile pour les organisateurs des dispensaires d'hygiène sociale et des règlements d'inspection scolaire d'écarter leurs inquiétudes. Pourtant — et souvent on l'a dit — les dispensaires d'hygiène sociale et les dispensaires scolaires, tels que nous les demandons, ne portent pas ombrage au médecin de famille qu'il est bon *avant tout* de conserver. Au contraire, ces œuvres, qui sont de détection, et jamais de traitement, l'aident et lui envoient des malades qui ont pu seulement être dépistés par un examen systématique.

Le médecin de dispensaire, comme le médecin d'école, doit demander toujours quel est le médecin traitant habituel pour se mettre en rapport avec lui. Si la famille de l'enfant suspecté n'a pas encore de médecin, il lui conseille d'en prendre un. Jamais, *dans aucun règlement de dispensaire d'hygiène sociale ou d'inspection scolaire*, le médecin de ces œuvres sociales ne se substitue au médecin de famille. S'il

est médecin fonctionnaire, comme nous le demandons, cela lui est d'ailleurs impossible. Seulement, mieux placé pour une prospection systématique, il lui envoie des malades qui s'ignoraient. Et cette assistance sociale gratuite ne peut que rendre des services pour la découverte de tuberculeux latents, qui, sans elle, n'auraient pas vu leur médecin ou l'auraient consulté trop tard.

De même, les dispensaires scolaires que nous souhaitons à la campagne seraient de simples organes de détection bien outillés et absolument au service du corps médical de la région.

CHAPITRE III

LE DEPISTAGE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE LATENTE DE L'ENFANT DANS LES ECOLES

1° *Dispensaires scolaires.*

2° *Fiches individuelles.*

3° *Livret de santé.*

La prophylaxie de la tuberculose à l'école, ont dit quelque part Vigne et Gardère (Lyon), devrait être un des éléments essentiels de la lutte antituberculeuse.

Or il n'est pas de saine prophylaxie sans un juste repérage des cas ayant droit à cette prophylaxie.

Depuis une trentaine d'années, le dépistage de la tuberculose pulmonaire latente chez l'écolier est heureusement à l'ordre du jour. Sa place grandit dans le plan de la lutte antituberculeuse et dans les règlements d'inspection et d'hygiène scolaire.

Grancher fut le premier à s'occuper du dépistage de la tuberculose pulmonaire chez les enfants des écoles primaires. Nous avons déjà parlé de recherches qu'il fit dans les écoles parisiennes. Nous ne ferons que citer, tant ils sont nombreux, tous ceux qui, après lui, ont continué son œuvre : Hutinel, Méry, Legendre, Mathieu, Barbier, Calmette et ses élèves.

Dans tous les congrès d'hygiène, de protection de l'enfance, de l'étude et de la prophylaxie de la tuberculose, cette question a eu la place qu'elle méritait. Nous signalerons le rapport de Mosny sur les travaux de la commission insti-

tuée au ministère de l'Instruction publique : « Pour étudier les mesures à prendre contre la contagion de la tuberculose dans les établissements d'enseignement », celui de Brocard au Congrès d'hygiène scolaire en 1903, celui de Legendre au Congrès de Nuremberg, celui de Méry au Congrès de la tuberculose de Paris en 1905, ceux de Vauthier et de Jablonski sur la tuberculose dans les écoles et les moyens d'y remédier.

Depuis, dans tous les pays du monde, la déclaration obligatoire de la tuberculose où les projets de loi pour l'inspection médicale scolaire obligatoire, pour la diffusion des œuvres Grancher, des dispensaires antituberculeux, pour la création des dispensaires scolaires, des écoles de plein air, des préventoria pour enfants, sont nés des besoins ressentis par tous d'un dépistage nécessaire de la tuberculose chez l'enfant d'âge scolaire. Et quand on parcourt les mémoires des rapporteurs de tous les pays sur la question de la tuberculose à l'école, lors du Congrès international de la protection de l'enfance, tenu à Liège l'an dernier, on se rend un peu compte de l'importance vitale pour la société du dépistage de la tuberculose chez l'enfant des écoles. Grancher, qui avait compris le premier toute l'importance d'un pareil problème, disait déjà, il y a trente ans, que le plus sûr moyen d'extirper la tuberculose de l'armée et de l'atelier, c'est de dépister et d'entraver les formes latentes à l'école primaire.

Jeanneret, dans son travail sur « Tuberculose et Ecole », paru en 1916, concluait que c'est à l'école et par l'école que nous arriverons à vaincre le plus rapidement la tuberculose, maladie sociale. Même si ces propositions sont un peu exagérées, il n'en reste pas moins que l'école est le lieu où, obligatoirement, tous les enfants se réunissent. Elle est donc le milieu idéal pour enquêter sur la santé de l'enfant, pour connaître la valeur hygiénique du foyer où il vit. Elle peut aider d'une façon efficace les dispensaires antituberculeux et la recherche des centres de contamination. Elle permet aux dispensaires de prendre les mesures nécessaires.

Au Congrès de la Ligue de l'enseignement, en 1926, le professeur Léon Bernard a dit : « Les débats qui viennent de se dérouler montrent combien cette question de la tuberculose à l'école est passionnante. Elle est passionnante parce que l'école est le lieu où tous les Français doivent passer, et parce que l'âge scolaire représente la période au cours de laquelle les enfants sont plus particulièrement exposés à la tuberculose. Par suite de conditions sociales difficiles, l'association accidentelle de la tuberculose et de l'école constitue une sorte de drame devant lequel nous nous trouvons trop souvent et qui appelle des solutions dont la médecine ne nous fournit pas toujours aisément les éléments. »

L'inspection médicale scolaire est donc pour ce dépistage une arme extrêmement efficace, et s'il appartient à l'Etat de rendre obligatoire la déclaration de la tuberculose, c'est à lui aussi qu'incombe le soin de rendre l'inspection médicale scolaire obligatoire.

Par ces deux lois sociales correctement appliquées, on arriverait, croyons-nous, à lutter utilement contre cette maladie essentiellement sociale. Depuis longtemps on a compris que l'Etat était responsable de la santé de l'écolier. Comme l'écrivait M. Rabier, directeur de l'enseignement secondaire : « En recevant un élève dans un établissement, le maître de cet établissement, que ce soit l'Etat ou un particulier, prend à sa charge, en même temps que l'instruction, la protection de la vie et de la santé de cet élève. »

En effet, comme ajoutait M. Gilbert Laurent dans son rapport à la commission de l'enseignement en 1912 : « Obligation de scolarité entraîne fatalement obligation d'hygiène et de surveillance scolaire. » On sait bien aussi que les raisons d'ordre pédagogique rendent nécessaire la surveillance médicale de l'élève : souvent, les écoliers qui ne font pas de progrès à l'école ne sont que des enfants malades méconnus.

Dans la plupart des pays voisins, des lois sociales ont été votées qui obligent l'inspection médicale des écoles tout

comme la déclaration de la maladie. Et si aux Etats-Unis, en Angleterre et en Allemagne, la mortalité et la morbidité par tuberculose ont baissé, il faut l'attribuer à l'observation rigoureuse de ces lois.

En France, il y a plus d'un siècle que les divers gouvernements s'en sont inquiétés.

Dès 1793, Lakanal rédigea le décret d'après lequel, dans chaque district, un officier de santé doit examiner les écoliers et indiquer en général et pour chaque cas les règles les plus propres à fortifier leur santé.

Le 14 novembre 1879, puis le 30 octobre 1886, deux nouvelles lois stipulent que l'inspection des établissements d'instruction publique ou privée soit exercée au point de vue médical par les médecins communaux et départementaux.

En 1910 et 1912, la Commission de l'enseignement et des beaux-arts (Thibaut) et celle de l'hygiène (G. Laurent) diffèrent pour le choix du médecin inspecteur : la première voulant un médecin ne faisant pas de clientèle; la seconde, un médecin exerçant sur place.

En 1928 (14 février), le projet de la loi Herriot est le dernier en date : il demande la nomination de médecins inspecteurs scolaires, d'assistantes scolaires, indispensables au moins dans les villes de 10.000 habitants. Ces dernières sont les agents de liaison du médecin scolaire avec la municipalité, le directeur de l'école et la famille.

Elles procèdent aux recherches et aux enquêtes portant sur la santé et l'hygiène des élèves.

L'article 3 du décret porte :

- 1° sur les locaux scolaires et le mobilier;
- 2° sur les conditions d'hygiène des élèves et leur état sanitaire;
- 3° sur l'état de santé et les aptitudes physiques des élèves en vue de leur orientation professionnelle;
- 4° sur les mesures hygiéniques spéciales relatives à la tuberculose et aux maladies contagieuses; le médecin inspecteur assure, avec l'aide des assistantes, l'exécution de

toutes les prescriptions réglementaires qui tendent à mettre l'école à l'abri de ces maladies;
5° sur l'hygiène du personnel des écoles.

L'article 7 ordonne :

Qu'une fois par an au moins, d'accord avec le directeur de l'école, le médecin inspecteur fasse un examen médical individuel des élèves, les parents étant invités à assister à la visite. En cours d'année, les enfants nouvellement admis et ceux qui paraissent soumis à un nouvel examen sont présentés au médecin scolaire qui indique, le cas échéant, aux autorités scolaires les mesures qui lui paraissent nécessaires; il consigne les résultats de son examen sur un carnet sanitaire individuel dont il a seul la garde et la responsabilité.

Article 8 :

Il est établi pour chaque élève une fiche contenant : les renseignements d'ordre médical donnés par les familles, l'indication semestrielle du poids et de la taille, les acuités visuelles et auditives, les notes pédagogiques.

Tenue par l'assistance scolaire et le médecin, cette fiche peut être communiquée aux familles et suit l'élève.

*
* *

Bien que ce décret n'ait pas encore force de loi, presque toutes les villes de France et beaucoup de villages ont déjà organisé sur ce modèle l'inspection médicale de leurs écoles.

A part le projet Herriot qui n'est pas encore appliqué, tous les textes de lois précédents invitent mais n'obligent pas les départements et les communes à réaliser l'inspection médicale des écoles, et on peut constater aujourd'hui que dans les campagnes et encore dans certaines villes de France cette inspection, surtout en ce qui concerne le dépistage de la tuberculose, n'existe qu'à l'état embryonnaire. Certaines villes pourtant, il faut le reconnaître, l'ont instituée d'une façon effective et sérieuse.

Un important mouvement d'opinion se fait en faveur d'une prompté discussion du projet Herriot et de sa réalisation rapide.

Dans un projet de loi tout récent, M. Edmond Blondel, député de Rouen, demande le vote de cette loi. Il insiste en particulier pour que toutes les méthodes scientifiques actuelles, comme la radiologie et le laboratoire, soient mises au service des médecins scolaires.

Le professeur Léon Bernard, à l'Académie de Médecine, dans sa séance du 9 juin 1931, a fait émettre le vœu que le rapport Legros à la Commission d'hygiène de la Chambre soit discuté au plus vite par le Parlement afin d'obtenir une protection plus efficace de la santé publique.

Dans ce rapport il est bien démontré que la loi du 15 février 1902, qui régit encore chez nous la presque totalité de l'hygiène publique, ne répond plus du tout aux nécessités actuelles.

Dans la première partie consacrée aux relations entre les dispensaires et le corps médical, le rapporteur demande un renouement des liens entre médecins des dispensaires antituberculeux, médecins traitants et médecins scolaires, l'organisation de laboratoires, de postes de radiologie au service de leurs recherches et de leurs efforts communs.

Parlant de l'inspection médicale scolaire, le rapporteur demande une loi qui la *rende enfin efficace*. Il la veut dans tous les établissements d'enseignement publics et privés, car, dit-il, au delà de deux ans et à partir de cet âge, un grand nombre d'enfants échappent à toute surveillance médicale.

Cette opinion n'a cessé d'être unanime depuis 1793, année où le décret de Lakanal visait « toutes les écoles nationales du district ».

Il nous dit enfin à quelles conditions essentielles l'inspection médicale scolaire sera efficace :

Or, telle qu'elle est pratiquée actuellement dans la plus grande partie de nos écoles, nous n'hésitons pas à proclamer hautement

que l'inspection médicale n'y présente que le plus médiocre intérêt et la plus insignifiante valeur. Si l'on persiste à la généraliser dans de pareilles conditions, on risque à s'engager dans des dépenses considérables dont les intéressés ne recueilleront qu'un illusoire bénéfice. Pour qu'elle puisse donner tout le rendement que l'on est en droit d'en espérer, il est nécessaire que l'inspection médicale des écoles s'appuie sur les dispensaires ou les polycliniques. Voilà la première et la plus indispensable condition.

C'est ainsi que l'ont compris les autres peuples, et en particulier l'Angleterre, où l'inspection médicale des écoles est puissamment organisée et s'appuie généralement sur la collaboration de plusieurs spécialités et de cliniques. Cette armature capitale doit nécessairement accompagner la création de la nouvelle institution, et elle est encore plus essentielle que la collaboration des infirmières dont l'assistance sera pourtant si précieuse.

Faute de cette armature préalable, l'inspection médicale devra se borner fatalement au *catalogage stérile de fiches médicales sans intérêt*.

« Ne pouvant rien pour l'enfant à assister, comme l'écrit le docteur Lemoine dans son volumineux rapport, elle perdra vite la confiance avec laquelle on semble l'accueillir actuellement ». Et Duforest, qui a une si grande expérience de cette institution, n'a cessé de proclamer que « l'inspection médicale et l'examen du dispensaire sont *deux parties du même tout* ».

Faute de cette liaison, qui a paru à votre commission si nécessaire qu'elle a tenu à l'inscrire dans la loi, nous n'aurons donc créé qu'une nouvelle *mystique* qui ne sera qu'infiniment peu profitable à la santé publique.

« Vivre d'abord, grandir ensuite. » C'est ainsi que s'exprime Gilbert Laurent dans son projet de loi et dans son désir de voir créer envers et contre tout la nouvelle institution. Mais comment un organisme pourrait-il vivre et profiter, s'il est privé dès sa naissance d'un de ses organes les plus essentiels ?

* *

Ce sont tous ces suspects, ces sujets chétifs et malingres qui ne sont peut-être encore qu'aux frontières de la maladie, qu'il est nécessaire de passer au crible du dispensaire, lequel pourrait aussi venir lui-même au-devant d'eux, si l'hôpital voisin offrait des ressources techniques suffisantes, principalement au point de vue d'une bonne installation radiographique, ce qui commence à devenir le cas de bon nombre de nos hôpitaux cantonaux.

*
* *

En effet, dans beaucoup d'endroits où elle existe, surtout dans les petites villes, il est très rare que le médecin scolaire puisse dépister un cas de tuberculose latente chez l'écopier. L'inspection est souvent faite d'une façon incomplète, rapidement, tandis que les moyens de dépistage sont tout à fait insuffisants.

Si le médecin se borne à passer une ou deux visites par an, au cours desquelles chaque enfant est examiné en un minimum de temps, l'inspection médicale reste un simple mot.

Qu'existe-t-il, en effet, pour le dépistage de la tuberculose latente dans les règlements d'inspection scolaire, tels qu'ils sont établis un peu partout dans notre pays ?

L'examen clinique du médecin.

L'établissement d'un carnet scolaire avec fiche individuelle tenu par une infirmière scolaire qui doit servir de liaison entre les médecins scolaires et les familles. Dans certaines villes, si discutable que soit cette manière de faire, l'infirmière et l'instituteur doivent servir de liaison entre les médecins scolaires et les familles.

Si l'examen clinique était fait comme il convient par le médecin jouissant de tout le temps nécessaire et si la fiche

individuelle était bien remplie par les soins d'une infirmière en rapport avec le médecin de famille et les familles, le dépistage aurait déjà quelques raisons de succès.

Mais souvent le médecin scolaire, quand il n'est pas spécialisé dans sa fonction, n'a pas le temps de s'y consacrer utilement.

La fiche sanitaire du carnet individuel est rarement complète, car il est difficile pour une infirmière scolaire d'obtenir des renseignements sur les familles de chaque écolier.

En supposant même que ces deux obstacles n'existent pas, ce système de dépistage est encore insuffisant.

1° Il lui manque les moyens d'investigation plus complets venus de la radiologie ou du laboratoire.

2° Pour les enfants suspectés de tuberculose, la liaison est par trop indirecte et facultative, selon le bon vouloir des parents entre le médecin scolaire et le médecin traitant.

3° Souvent aussi la liaison n'existe pas entre l'infirmière scolaire et le dispensaire antituberculeux.

C'est ainsi qu'à Bordeaux rien encore de spécial, dans le sens que nous venons d'indiquer, n'a été prévu pour permettre de déceler la tuberculose latente chez l'écolier.

Le médecin inspecteur est cependant tenu de se rendre d'urgence dans les écoles dont il a la surveillance sur avis soit du bureau d'hygiène, soit du directeur ou de la directrice de l'école, chaque fois qu'un cas de maladie contagieuse ou épidémique lui est signalé chez un enfant fréquentant l'école. Il doit produire au plus tard dans les vingt-quatre heures, au bureau d'hygiène, un rapport indiquant, avec l'origine probable de la maladie, les mesures à prendre pour éviter sa propagation (désinfection totale ou partielle des locaux scolaires, des frères et sœurs, des voisins, etc., licenciement d'une ou plusieurs classes, etc.).

Certes, nous avons constaté, au cours des examens d'écoliers qu'il nous a été permis de faire, que, dans notre ville, aussi bien et mieux peut-être que dans beaucoup d'autres, l'examen clinique et individuel des enfants est fait avec le

plus de soins désirables et que les fiches individuelles comptent comme des tests excellents de la santé des écoliers.

Par les articles du règlement d'inspection médicale scolaire de Bordeaux, édité en 1928, et mis aimablement à notre disposition par le bureau d'hygiène de la mairie, on peut constater que beaucoup a été fait chez nous pour la santé de l'écolier : par ailleurs, le magnifique essor des écoles en plein air, des préventoria, des solaria et des œuvres de toutes sortes pour les écoliers dans notre département, est la meilleure preuve des efforts fructueux des médecins inspecteurs, des maîtres et des assistantes scolaires. Cependant il convient de faire davantage et mieux encore, et nous pensons que le dépistage des tuberculeux latents à l'école doit être dans notre ville, plus qu'il ne l'est, l'objet de soins particuliers.

Ce qui a été déjà réalisé dans les pays voisins et dans d'autres grandes villes de France ne peut manquer de l'être nécessairement dans une ville qui est toujours à l'avant-garde pour le développement de l'hygiène et le maintien de la santé publique.

Bordeaux a su choisir des médecins scolaires dévoués et qui ne ménagent ni leur science ni leur temps pour accomplir leur belle œuvre. Grâce aux assistantes scolaires, le livret et la fiche individuelle sont remarquablement établis.

Pour parfaire l'œuvre, il reste à obtenir pour nos médecins des moyens d'investigations plus nombreux et plus précis comme la radiologie et le laboratoire pour le dépistage des tuberculoses pulmonaires latentes; il faut une surveillance plus étroite exercée de concert avec la famille et le médecin traitant, les médecins inspecteurs, les assistantes scolaires; en un mot, il faut aussi pour nos écoles comme à Paris, comme à Lyon, comme à l'étranger, des *dispensaires scolaires* mieux armés pour le dépistage et l'enquête sociale et en liaison avec les dispensaires antituberculeux.

Nous n'avons pas besoin de beaucoup insister sur l'intérêt qu'il y aurait à pouvoir disposer à l'école de l'investi-

gation radiologique et bactériologique pour éclaircir l'examen clinique dans le cas du dépistage des tuberculoses pulmonaires latentes. Nous avons déjà insisté sur ce sujet dans ce travail.

Dans un article récent⁽¹⁾ MM. Delherm et Thoyer-Rozat insistent, pour le dépistage précoce de la tuberculose pulmonaire, sur l'importance de l'examen radiologique, qu'ils veulent étroitement associé à l'examen clinique : « Pour qu'il soit efficace, disent-ils, il faut qu'il soit systématique, faute de quoi de nombreux tuberculeux restent encore ignorés. C'est par conséquent une erreur de ne soumettre à un examen que les enfants dont l'état général paraît déficient. Le diagnostic clinique n'est possible que dans les cas extrêmement rares d'infiltration massive ou de tumeur ganglionnaire importante; dans l'immense majorité des cas, c'est l'examen radiologique, avec ses deux modalités : radioscopie et radiographie, chacune présentant ses avantages et ses inconvénients, qui permet d'affirmer la présence de lésions parenchymateuses ou ganglionnaires tuberculeuses. Encore faut-il exercer une critique sévère des cas observés, basée sur un sens clinique averti et une grande expérience radiologique. »

Les auteurs rappellent que l'examen radiologique du thorax est déjà demandé par de grandes administrations pour leur personnel, que le docteur Schreiber, secrétaire général du parti social de la santé publique; le docteur Mathey-Cornat, dans une réunion des officiers de réserve, à Bordeaux, l'ont demandé pour tous les jeunes conscrits.

Cette excellente mesure ne doit pas être réservée à l'âge adulte, et il serait encore plus intéressant de l'appliquer aux enfants des écoles, où cet examen peut être fait sans grande difficulté; le résultat en serait consigné sur le carnet scolaire.

(1) *Paris médical*, févr. 1931.

*
* *

L'examen radioscopique, associé à l'examen clinique à l'école, permettrait le triage suivant proposé par MM. Delherm et Thoyer-Rozat :

Premier Groupe : Enfants sains à l'écran chez lesquels l'examen clinique, le laboratoire, les signes généraux permettent d'écarter l'hypothèse d'une imprégnation tuberculeuse, et dont l'entourage n'est pas suspect de tuberculose.

Deuxième Groupe : Enfants présentant à l'écran des manifestations pulmonaires avérées et qui doivent être traitées sans plus tarder.

Troisième Groupe : Enfants suspects pour lesquels une radiographie doit compléter l'examen radioscopique de triage. Après cette radiographie de contrôle, qui a l'avantage d'être un document qui reste, les enfants sont rangés dans le premier ou le deuxième groupe ou bien restent dans la catégorie des suspects et deviennent l'objet d'examens répétés.

De la sorte, pas un cas de tuberculose pulmonaire même latente ne devrait pendant toute la période scolaire échapper à ce contrôle rigoureux qui peut aussi bien s'exercer encore sur l'enfant au sortir de l'école.

Quivy a pu pratiquer chez des adultes sains, à l'examen clinique, un très grand nombre de radioscopies, et il a remarqué le nombre important des cas où les ombres hilaires étaient exagérément étendues; il a pu surtout, et chez l'adulte ceci a une très grande valeur, éliminer sur 400 sujets 12 tuberculeux dont au moins 3 graves restés méconnus au seul examen clinique.

Or, si la radiologie donne déjà de précieux renseignements dans la pratique courante chez l'adulte, à plus forte raison son emploi doit-il être généralisé chez tous les écoliers, parce qu'il s'agit d'enfants en groupe et que le médecin scolaire n'est pas toujours dans les conditions nécessaires pour une auscultation détaillée, et que beaucoup parmi les réactions pathologiques non douteuses sont inaudibles.

*
**

Nous avons pu dans deux écoles de Bordeaux : l'une de garçons, l'autre de filles, pratiquer sur une petite échelle cet examen radioscopique systématique et l'associer aussi à l'examen clinique fait par le médecin scolaire.

A une école de garçons de la ville, nous avons vu à la radioscopie, avec M. le Professeur agrégé F. Piéchaud, parmi les enfants déclarés atteints d'adénopathie trachéo-bronchique après l'examen clinique du médecin scolaire, 12 garçons qui nous paraissaient à nous-mêmes des plus suspects; pour six seulement, l'examen radioscopique a confirmé l'examen clinique. Pour les autres d'ailleurs, aux examens suivants, aucune suspicion de tuberculose n'a pu être retenue. Nous pensons donc que le passage à l'écran pourrait compléter heureusement, préciser les diagnostics et servir de complément à l'examen du médecin scolaire.

Nous avons voulu, d'autre part, faire à titre d'essai un examen à l'écran systématique d'enfants d'une classe pris au hasard. Sur 23 enfants présumés sains, 7 ont été trouvés porteurs d'images thoraciques anormales et justiciables d'une surveillance particulière. Par les observations de ces enfants que nous transcrivons, on peut voir que l'examen radioscopique a révélé les anomalies qu'un examen clinique n'avait pu dépister.

a) D..., 9 ans, un hile pulmonaire très assombri avec deux nodules en grain de plomb dans la région parahilaire gauche.

b) Guy A..., 10 ans, hile gauche très empâté se prolongeant vers le ventricule gauche; à la radioscopie, on pense à une médiastinite rétrocardiaque; cliniquement, d'ailleurs, cet enfant avait été suspecté d'adénopathie trachéo-bronchique.

c) René E..., 9 ans, est porteur d'un nodule, reconnu parenchymateux, en forme d'amande, dans le champ pulmonaire droit, un peu au-dessus du diaphragme, à deux travers de doigt du rebord du cœur. Cet enfant avait été absent à l'examen clinique du médecin scolaire.

d) Etienne F..., 9 ans, a un hile flou et cotonneux, un espace rétrocardiaque sombre; l'examen du médecin scolaire avait été négatif.

e) André G..., 7 ans, a été reconnu porteur d'une médiastinite péricardique avec granité disséminé autour du cœur; là encore, l'examen clinique n'avait rien décelé.

f) Gérard I..., 9 ans, a un hile avec nombreuses arborescences pénétrant dans le parenchyme; rien n'avait fait prévoir cette image à l'examen clinique, qu'un contact continuuel avec un père tuberculeux permet cependant de trouver suspecte.

g) Jean M..., 8 ans, a une médiastinite droite importante avec arborisations sombres dans le poumon droit; là encore, l'examen clinique avait été négatif.

Le 2 juillet 1931, nous avons pu examiner à l'écran radioscopique, au Centre antituberculeux, avec notre maître, M. le Professeur agrégé Piéchaud, une vingtaine de fillettes d'une école libre de la ville. Ces enfants, prises au hasard, étaient toutes dans un parfait état de santé en apparence, et l'examen clinique ne permettait chez aucune d'entre elles de déceler d'anomalies au niveau des poumons. L'examen radioscopique systématique a pu mettre en évidence des images sensiblement anormales chez 6 de ces enfants et au moins chez 2 des images nettement pathologiques et dignes d'autant plus d'attirer les soupçons que, dans les deux cas, le *père ou la mère étaient décédés de tuberculose* :

a) Madeleine B..., 7 ans 1/2. Enfant bien portante.

Père décédé de tuberculose pulmonaire.

Contact ancien.

Pas d'antécédents personnels à retenir.

L'examen clinique des poumons et l'examen oto-rhino-laryngologique sont négatifs.

Mais, à la radioscopie :

Hile droit très chargé avec un hémidisque marronné, gros comme une noix, et dans le prolongement vers l'aisselle, deux petites calcifications. Bronche descendante et pinceau bronchique très chargés;

Au hile gauche, une grosse calcification (une pièce de un franc), qui va dans le pédicule vasculaire. Espace rétro-cardiaque absolument comblé.

b) Jacqueline D..., 8 ans. Enfant bien portante.

Mère décédée de tuberculose pulmonaire probable; contact ancien; pas d'antécédents personnels.

Examen oto-rhino-laryngologique et examen clinique des poumons : rien à retenir.

A la radioscopie : Le médiastin apparaît très flou des deux côtés et, à gauche, le hile renferme un gros noyau sombre avec irradiations parenchymateuses.

Les 4 autres images, qui ne montrent rien d'autre que des hiles touffus avec de la sclérose péribronchique, nécessitent seulement une certaine surveillance et d'autres examens.

Il serait vain d'insister encore sur l'importance de l'examen radioscopique systématique chez des enfants, sains en apparence, et qui a permis ici encore de découvrir dans un groupe d'écolières deux cas de hilité tuberculeuse latente.

Une bonne hygiène ou un traitement approprié, après des recherches plus approfondies, peuvent très bien ou entraver leur évolution possible, ou hâter leur régression.

*
**

Certes, on ne peut tirer de ces examens des conclusions définitives au premier abord; néanmoins, ils sont une indication pour une surveillance plus étroite de ces enfants au point de vue pulmonaire. Avec l'examen clinique, ils permettent un triage en vue d'examens ultérieurs.

Ces examens radioscopiques sont aussi faciles à pratiquer que les examens cliniques souvent hatifs.

Ils permettent ou bien de les préciser, ou bien de les exiger à nouveau quand ils étaient restés négatifs.

L'examen radioscopique, même associé à l'examen clinique, ne peut permettre qu'un triage.

Pour aller plus avant, l'enfant suspecté à ces deux exa-

mens est justiciable d'une radiographie, d'une cuti-réaction et des examens de laboratoire. Il ne peut certainement pas être question de faire à l'école même ces investigations déjà un peu spéciales et surtout coûteuses; pourtant, au moins pour la cuti-réaction, dans de nombreuses écoles des Etats-Unis et en France même, dans le Finistère, elle est pratiquée systématiquement en raison de son innocuité absolue et des services qu'elle peut rendre.

Mais, en général, l'enfant qui ne paraît pas absolument normal à l'auscultation des poumons et à l'examen radioscopique du thorax, doit être dirigé sur un dispensaire antituberculeux.

La liaison entre l'inspection médicale des écoles et les organisations de lutte antituberculeuse a été plusieurs fois demandée.

Comme le disait encore le docteur Vitry dans son rapport au Congrès de l'Alliance de l'hygiène sociale en 1928 : « Un des résultats que nous attendons de l'inspection médicale scolaire, c'est le dépistage précoce de la tuberculose au début. Il faut donc organiser une liaison intime avec les dispensaires antituberculeux; c'est ce qui a été réalisé à Paris et à Lyon, c'est ce qui doit se réaliser un peu partout. »

Or, les dispensaires ont déjà une clientèle trop considérable qui ne permet pas de leur envoyer les écoliers suspects.

Il semble donc, et c'est ce qui est fait à l'étranger, à Paris et à Lyon, avec d'excellents résultats, qu'il faille pour l'école ou pour un groupe d'écoles un *dispensaire antituberculeux spécial* : c'est le *dispensaire scolaire* qui réalisera le mieux la liaison entre les familles, les médecins scolaires et les médecins traitants. Il sera un élément de la lutte antituberculeuse, rattaché à l'école, sans lequel la recherche de la tuberculose chez l'écolier reste mal faite et inefficace.

En Angleterre, aux Pays-Bas, au Danemark, en Suède, existent des milliers de cliniques scolaires qui fonctionnent en donnant d'admirables résultats; c'est bien le remède le plus efficace contre la *négligence des parents* qui, même aver-

tis, font mal ou ne font pas le nécessaire pour leurs enfants. Au dispensaire scolaire, la gratuité d'examens radiologiques et bactériologiques permet un dépistage complet et précis.

Le recrutement est ainsi mieux fait, reposant sur des bases plus solides, pour l'envoi des enfants malades ou suspects au sanatorium, au préventorium ou à l'école de plein air. La preuve est ainsi faite, non seulement de l'utilité considérable des dispensaires gratuits ouverts à tous les enfants des écoles, mais encore de leur nécessité pour éviter la faillite de l'inspection médicale scolaire.

Nous ne pourrions mieux faire que citer pour modèle l'organisation antituberculeuse dans les écoles et les dispensaires scolaires à Paris et à Lyon.

A Paris, tout enfant présentant un soupçon de tuberculose (signe de d'Espine, développement anormal des ganglions) est adressé au Dispensaire d'office public d'hygiène sociale, avec lequel le médecin scolaire est en relation; l'élève peut être conduit par sa mère ou par l'assistante. Dans certains groupes, on organise des séances spéciales pour les enfants des écoles; le médecin du dispensaire signale alors au médecin scolaire, dans le plus bref délai, le résultat des examens qu'il aura pratiqués concernant les enfants qui auront été signalés : examens radiologiques, laryngologiques et bactériologiques. Il lui fera part des propositions de placement qui auront pu en être la conséquence. La visiteuse de liaison, en se rendant à l'école au jour fixé, fournira d'ailleurs tous les renseignements pouvant compléter les indications souvent sommaires de la fiche. La réponse du dispensaire est en effet, absolument indispensable pour rendre la liaison complète. Réciproquement, le médecin du dispensaire devra, par l'envoi d'une fiche, signaler au médecin inspecteur les enfants qui fréquentent l'école publique et qui sont suivis au dispensaire.

A Lyon, il existe, annexé à l'inspection médicale scolaire, un « service de dépistage des enfants tuberculeux ». Ce ser-

vice, qui a pour but la recherche des tuberculeux avérés et latents, a été organisé depuis 1920 par le Bureau d'hygiène avec la collaboration des médecins scolaires, des dispensaires antituberculeux et des visiteuses d'hygiène.

Les sujets suspects remarqués au cours des visites médicales à l'école sont adressés à la consultation du Dispensaire scolaire. Dans cette consultation, les enfants sont soumis à tous les examens cliniques, radiologiques et de laboratoire. Les renseignements sont obtenus sur la santé des parents par interrogatoire direct quand ils accompagnent leurs enfants; dans le cas contraire, par une enquête à domicile de la visiteuse d'hygiène.

De 1924 à 1926, sur 2.095 enfants, 24 p. 100 ont pu être suspectés de tuberculose ganglio-pulmonaire latente, seulement révélée au dispensaire par l'examen radiologique et de laboratoire, et 1, 2 p. 100 de tuberculeux pulmonaires graves continuant à fréquenter l'école. Ces derniers ont été envoyés d'emblée dans des sanatoria d'enfants, tandis que les tuberculeux latents étaient, selon leur état, envoyés dans des préventoria ou seulement soumis à une surveillance spéciale des dispensaires.

Cette manière de faire a permis de secourir un grand nombre de familles tuberculeuses où des écoliers peu atteints vivaient en contact avec des parents contagieux et qui, jusqu'à l'enquête du dispensaire, n'avaient songé ni à se soigner ni à préserver leurs enfants.

On comprend qu'avec de pareils moyens les résultats soient excellents et que, après les avoir publiés au Congrès d'hygiène de Besançon, en 1928, le rapporteur lyonnais ait pu se flatter d'avoir indiqué « la voie et les principes généraux dont doit s'inspirer l'inspection médicale des écoles et les immenses services qu'on peut en attendre ».

A Besançon, la détection de la tuberculose pulmonaire à l'école a une place à part dans l'inspection médicale scolaire. Le professeur Duvernoy, de l'Ecole de médecine de cette ville, a fait beaucoup en établissant un livret de santé,

qu'il a bien voulu nous communiquer et dont nous parlerons plus loin.

Dans son livre récent sur *L'inspection médicale scolaire*, il attache une très grosse importance à la fiche individuelle réalisant la liaison entre la famille, son médecin et celui de l'école.

Il pense que beaucoup peut être fait par l'instituteur, qu'il veut en étroite collaboration avec le médecin scolaire.

A Quimper et dans le Finistère, de très gros efforts ont été faits par le docteur Lemoyne, qui est à la fois médecin des dispensaires d'hygiène sociale et médecin scolaire. Cette double fonction lui a permis de s'attacher particulièrement à la question de la tuberculose chez l'écolier. Disposant des ressources d'un dispensaire, il a surtout orienté l'inspection sur la lutte antituberculeuse (trois quarts de l'œuvre d'hygiène dans le Finistère).

Dans son rapport au Comité d'hygiène sociale en 1930, qu'il nous a transmis, il insiste sur les services rendus par la pratique systématique de la cuti-réaction à la tuberculine, puis l'examen radioscopique au dispensaire des cas positifs. Il a pu ainsi dépister, sur 3.000 enfants, 1.277 écoliers tuberculisés, et grâce à la radioscopie qu'il a pratiquée sur 880 enfants suspects, il a pu déceler 137 tuberculeux latents (hilite ou tuberculose ganglio-pulmonaire).

Il semble donc qu'il soit nécessaire d'établir ces consultations médicales annexées à l'école comme de véritables centres de triage. Elles paraissent indispensables si l'on veut que les constatations et avertissements du médecin inspecteur ne restent pas lettre morte.

Dans toutes ses nouvelles écoles, la ville de Lille fait aménager un cabinet médical muni d'un poste de radiologie.

Il est donc tout à fait désirable que les dispensaires scolaires se généralisent pour permettre un bon dépistage et une meilleure prophylaxie des cas de tuberculose latente chez l'écolier.

Si ces dispensaires sont nécessaires dans tous les grands centres, ils doivent être établis aussi à la campagne : associés à une bonne inspection scolaire, ils rendront plus de services encore peut-être, à cause de l'éloignement des dispensaires antituberculeux. Il ne se passe guère d'année sans que l'on attire l'attention des médecins et des hygiénistes sur la lutte antituberculeuse dans les milieux ruraux.

Souvent, la tuberculose à la campagne est tellement fruste ou tellement bien tolérée, qu'on n'en fait pas généralement le diagnostic au simple examen clinique; d'ailleurs, la plupart du temps, le médecin n'est pas appelé, car ces tuberculeux latents ne se sentent pas malades. Or, pour dépister ces formes latentes de tuberculose pulmonaire, le dispensaire scolaire ferait merveille grâce aux recherches radiologiques et bactériologiques que l'on pourrait y faire presque systématiquement.

En suspectant les enfants, on serait amené à découvrir les foyers de tuberculose dans la famille ou dans l'entourage.

Ainsi partout, dans les villes et dans les campagnes, la lutte contre la tuberculose pourrait être organisée avec plus d'efficacité.

*
* *

Pour que le dépistage de la tuberculose pulmonaire latente à l'école porte ses fruits, il faut que l'examen individuel de chaque enfant, quel que soit l'endroit où il est fait (à l'école, au dispensaire, puis dans les établissements hospitaliers, sanatoria ou préventoria), soit consigné sur une fiche individuelle.

C'est d'ailleurs cette fiche qui existe à peu près dans tous les livrets d'inspection scolaire.

On ne saurait trop louer cette pratique, qui rend de grands services, partout où l'inspection est correctement faite. Pourtant, pour éviter la moindre discontinuité dans le contrôle sanitaire de l'individu, il faudrait, comme le voulait Paul Strauss, ancien ministre de l'Hygiène, l'instituer « depuis la naissance jusqu'au sortir de l'école primaire, pour

n'envisager que les deux périodes du premier et du second âge, sur lesquels planent tant de périls ».

Tout naturellement, ensuite, sur ce carnet, que le maire délivrerait à la naissance de l'enfant, seraient notés le poids, la taille, le mode d'élevage, les vaccinations antivarioliques et par le B. C. G. Il serait tenu à jour par le médecin de famille et conservé par les parents. Exigé à l'entrée de l'école, il deviendrait le livret scolaire et suivrait l'enfant chez le spécialiste ou au dispensaire; on y noterait tous les examens pratiqués.

Plus tard, au sortir de l'école, le carnet serait présenté à l'atelier, à l'usine, au bureau ou au régiment; il tiendrait lieu de certificat prénuptial et suivrait ainsi son porteur toute la vie.

En France, de nombreux livrets de santé ont été proposés. Dans son livre sur l'inspection médicale scolaire, en 1930, le Professeur Duvernoy, de Besançon, donne un modèle de livret de santé.

Ce livret contient deux feuilles de poids et de taille, une feuille de vaccinations et d'injections de sérum, une feuille de dentition, deux feuilles réservées à l'inspection médicale scolaire, une feuille de maladie, une feuille d'éducation physique, une dernière pour l'orientation professionnelle.

A Bordeaux, existe aussi un livret sanitaire individuel également excellent, qui est à peu près divisé dans le même sens.

Enfin, la Confédération des syndicats médicaux français a publié un livret de santé, qui est déjà dans de nombreuses mains. Il contient des feuilles pour les examens médicaux périodiques de l'enfant. Une feuille spéciale, comportant des schémas des poumons, est réservée au résultat des examens radiologiques; une autre au résultat des examens de laboratoire; une dernière aux examens des spécialistes.

Si l'inspection médicale scolaire avec un service spécial pour le dépistage de la tuberculose (dispensaires scolaires) devient, comme nous le pensons, bientôt obligatoire, ce carnet de santé deviendra lui aussi indispensable.

*
* *

A l'heure actuelle, un faisceau d'œuvres, trop indépendantes les unes des autres, sont nées de l'initiative privée, souvent aussi d'initiatives publiques diverses. C'est le travail d'aujourd'hui de coordonner ces efforts fragmentaires.

« Si on ne fait pas plus souvent le diagnostic de la tuberculose à son début, cela tient, dit Burnand (1), à ce que le diagnostic de tuberculose latente n'est que trop rarement posé et que l'on adresse généralement le malade au sanatorium à une époque trop tardive; la faute en est autant au malade qu'au médecin, coupable de ne pas mettre en œuvre tous les moyens de diagnostic dont il dispose. »

Mettre l'enfant dans l'impossibilité de devenir tuberculeux évolutif serait un grand progrès.

C'est dans ce sens que, ces dernières années, s'est nettement orientée la lutte antituberculeuse.

Pour qu'une œuvre sociale soit efficace, il faut que son action s'exerce à la fois en surface et en profondeur. Jusqu'à présent, les moyens dont nous disposons n'ont jamais agi qu'en surface et encore d'une façon toute sporadique. Or, nous possédons les moyens d'étendre cette action, de la généraliser, de la faire pénétrer profondément et d'arriver ainsi aux résultats escomptés.

L'obligation de fréquenter la classe jusqu'à 13 ans met jusqu'à cet âge toute l'enfance du pays à la disposition de ceux qui veulent l'étudier, voire la transformer.

L'inspection médicale scolaire, grâce à elle, peut donc s'exercer sur l'enfance du pays tout entier et dresser quand elle veut, comme elle veut, le bilan sanitaire de la nation.

On a pu la comparer « à un tamis dont les mailles doivent être suffisamment serrées pour dépister les états pathologiques avant que les dégâts qu'ils provoquent soient de-

(1) Burnand, dans la *Revue de la tuberculose*, n° 2 (année 1921).

venus irréparables, et surtout avant qu'ils se soient développés au point d'être transmissibles ».

L'examen médical périodique bien conçu et bien appliqué est une mesure capable, a-t-on dit, d'effectuer une économie de 75 p. 100 de morbidité, et nous pouvons juger ce que ce chiffre représente. Ici comme partout : « guérir c'est d'hier; prévenir c'est demain ».

CONCLUSIONS

Après avoir montré l'importance générale de l'étude du dépistage de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire, nous avons divisé ce travail en deux parties :

Une première partie, dans laquelle nous avons étudié les moyens de dépistage au point de vue clinique; une seconde partie, où nous avons montré la réalisation pratique de ces moyens au point de vue social.

La première partie clinique se divise en neuf chapitres :
• Dans le premier, nous avons étudié : *Les antécédents héréditaires et personnels, premiers moyens de dépistage de la tuberculose pulmonaire latente de l'enfant d'âge scolaire.*

Dans le second : *L'aspect extérieur ou l'habitus de l'enfant, sa valeur dans le dépistage de la tuberculose pulmonaire latente.*

Dans le troisième : *La pré-tuberculose et l'adénopathie trachéo-bronchique, formes encore classiques de la tuberculose pulmonaire latente à cet âge. Leurs signes cliniques. Les critiques. Ce qu'il faut en retenir.*

Dans le quatrième chapitre, nous avons montré que l'étude et la critique des signes radiologiques de la classique adénopathie trachéo-bronchique conduisent à remplacer cette « entité théorique » par : *la hile tuberculeuse latente ou tuberculose ganglio-pulmonaire*, que nous avons prise comme la première forme des tuberculoses pulmonaires latentes à l'âge scolaire.

On la découvre par la *radiologie* et les principales images observées sont dans le hile, au niveau des scissures et dans les expansions parenchymateuses périhilaires.

Dans le cinquième chapitre, nous avons étudié : *La lobulite et la lobite tuberculeuses latentes comme deuxième forme de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire.*

Dans le sixième chapitre, nous avons étudié : *Les cavernes tuberculeuses latentes du poumon, qui constituent la troisième forme de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire.*

Dans le septième chapitre, nous sommes arrivé à : *La granulie froide latente à forme pulmonaire qui est la quatrième et la dernière forme de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire.*

Dans le huitième chapitre, nous nous sommes attaché aux réactions sérologiques et aux méthodes de laboratoire pour le dépistage de la tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire en insistant sur la cuti-réaction et surtout sur la recherche du bacille de Koch : 1° dans les fèces, et 2° spécialement dans le liquide de lavage gastrique.

Nous avons indiqué la méthode suivie pour cette investigation chez une centaine d'enfants suspects, et montré par quelques observations et le résultat de nos expériences tout ce que l'on pouvait en attendre.

Dans le neuvième chapitre, nous avons esquissé rapidement : *Le diagnostic de ces formes de tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire.*

*
* *

La deuxième partie de ce travail a été consacrée à l'application pratique de ces méthodes de détection à l'enfant d'âge scolaire; elle se compose de trois chapitres.

Dans le premier, nous avons fait l'application de ces moyens de dépistage chez l'enfant à l'hôpital.

Dans le deuxième, nous en avons étudié l'*application pour les enfants dans les dispensaires et au centre antituberculeux.*

Dans le troisième, nous avons enfin insisté sur la *recherche de la tuberculose pulmonaire latente de l'enfant dans les écoles*, et comment elle peut être faite grâce : *aux dispensaires scolaires, aux fiches individuelles et au livret de santé.*

Nous avons enfin conclu à l'*importance primordiale de ce dépistage* et nous avons fait des vœux pour la *coordination des œuvres de lutte antituberculeuse, absolument nécessaire pour le réaliser.*

VU : Le Doyen,

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

E. LEURET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 9 octobre 1931.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- APERT. — Dilatation des bronches et triangle sombre cardio-diaphragmatique. Soc. méd. des hôp., 1927, p. 848-860.
- BADER (Hollande). — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'Enfance tenu à Liège en 1930.
- BANU (Bucarest). — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'Enfance tenu à Liège en 1930.
- BEZANÇON et BRAUN (Paul). — Le stade anatomo-clinique de la tuberculose de l'adulte. *Presse médicale*, déc. 1927.
- BEZANÇON et AZOULAY. — Images radiologiques de pleurésies médiastines et de dilatations bronchiques. Soc. méd. des hôp. de Paris, 13 déc. 1929.
- BLONDEL. — L'inspection médicale des écoles en France : ce qu'elle est, ce qu'elle devrait être. *Le Siècle médical*, 16 avril 1931.
- BORDET (E.). — Diagnostic par les images radiologiques de l'obscurcissement du médiastin postérieur ou espace rétrocardiaque. *Prat. méd. franç.*, janv. 1929.
- BOUDRY. — Différenciations de l'asthme infantile. Soc. méd. des prat. de Paris, 20 mars 1931.
- BOURGUIGNON (de Jumet). — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'enfance tenu à Liège en 1930.
- BOYE. — L'inspection médicale des écoles. *L'hygiène sociale*, déc. 1930.
- BRUNON (R.). — L'appendicite chronique et tuberculeuse. Thèse Paris, 1923.
- BURNAND (R.). — L'auscultation dans le diagnostic de la tuberculose pleuro-pulmonaire. (1930, Masson, édit.).

- CAUSSIMON. — Recherche du bacille de Koch dans les selles. *Paris médical*, mars 1928.
- CHAPERON. — Etude anatomo-radiologique des vaisseaux de la base du cœur. Thèse Paris, 1921.
- Radiologie du hile pulmonaire normal et pathologique. *Paris médical*, févr. 1927.
 - Ombres hilaires normales et pathologiques. Congrès de radiologie et électrologie, Bordeaux, 1923.
- COMBY. — Précis des maladies de l'enfance, 1926.
- DEBRÉ (R.). — De l'abus du diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique chez l'enfant. *Journ. des prat.*, sept. 1922.
- DEBRÉ (R.) et CORDEY (F.). — Etiologie de la tuberculose dans la deuxième enfance. *Rev. franç. de pédiat.*, juin 1925-août 1925.
- DEBRÉ et LAPLANE. — Etude clinique du début de la tuberculose humaine. *Presse médicale*, févr. 1924.
- DELCOMINETTE. — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'enfance tenu à Liège en 1930.
- DELCOURT. — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'enfance tenu à Liège en 1930.
- DELHERM et CHAPERON. — Etude radiologique du substratum anatomique des ombres hilaires normales. In *Gaz. des hôp.*, 4 et 6 juill. 1922.
- Les ombres hilaires normales et pathologiques. II^e Congrès de l'Association des pédiatres de langue française. Paris, juill. 1922, p. 108.
 - Etude anatomo-radiologique de l'ombre cardio-vasculaire vue de face. *Journ. de radiol.*, janv. 1923.
 - Les contours de l'ombre médiane cardio-vasculaire radiologiques vue de face. *Presse médicale*, 26 avril 1922.
- DELHERM et LANEL. — L'inspection médicale des écoles en France : ce qu'elle est, ce qu'elle devrait être. *Siècle médical*, févr. 1931.
- DELHERM et THOYER ROZAT. — L'inspection médicale des écoles en France : ce qu'elle est ; ce qu'elle devrait être. *Monde médical*, 1^{er}-15 août 1928.

DELILLE (A.). — Les formes initiales de la tuberculose pulmonaire de l'enfant. Leur diagnostic précoce et leur traitement. Les principaux aspects cliniques de la tuberculose infantile. Leçons faites à l'Hôpital Herold, Maloigne, édit. Recueillies par M. Vanbockstaël, interne du service.

DELILLE et FAMIN (Mlle). — Le rôle de la contagion dans la tuberculose de l'enfant. *Bull. Acad. de méd.*, avril 1924.

DELILLE, LESTOCQUOY et VIBERT. — Une méthode de contrôle des radiologies pulmonaires. In *Presse médicale*, 17 avril 1929.

— Etude critique de la séméiologie de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse de l'enfance. *Presse médicale*, n° 78, 28 sept. 1929.

DELILLE et LESTOCQUOY. — Principales formes de début, diagnostic de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant. *Concours médical*, 26 janvier 1930.

— Sur quelques aspects radioscopiques et anatomiques de la lobite tuberculeuse de l'enfant. Contribution à l'interprétation des radiographies dans la tuberculose pulmonaire de l'enfant. Soc. méd. des hôp., séance du 9 déc. 1927.

— Note sur les principaux aspects anatomiques de la tuberculose pulmonaire des jeunes enfants au point de vue de l'interprétation radiographique. *Rev. de la tuberc.*, n° 62, févr. 1928.

DELILLE et LEUNDA. — Injections intra-bronchiques de lipiodol chez l'enfant au moyen d'une nouvelle technique. In *Presse médicale*, 5 mars 1930.

DELILLE et VIBERT. — Le diagnostic bactériologique de la tuberculose pulmonaire des jeunes enfants par l'examen du contenu gastrique. *Presse médicale*, 30 mars 1927.

DESMOULINS. — Diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire par les rayons X. *Gaz. heb.*, 1919.

D'ESPINE. — Le diagnostic précoce de la tuberculose des ganglions bronchiques chez l'enfant. In *Bull. Acad. de méd.*, 1908, n° 5.

DETRÉ. — Le radiodiagnostic de la tuberculose hilare chez l'enfant. *Journ. de radiol.*, t. XI, n° 5, mai 1927.

- D'OELNITZ et PASCHETTA. — Valeur de l'exploration radiologique du thorax pour le diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique chez l'enfant. *Paris médical*, 1913.
- DUBOURG. — Diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse chez l'enfant. Thèse Bordeaux, 1913.
- DUFESTEL. — Comment est-il possible d'organiser en France une inspection médicale effective des écoles ? *Méd. scol.*, 1928.
- DUFOURT. — Les fièvres de primo-infection tuberculeuse chez l'enfant. *La science méd. prat.*, 1930.
- DUHEM (P.). — Signes radiologiques de l'adénopathie trachéo-bronchique. *Revue méd. franç.*, janv. 1921, p. 309.
- DUHEM et CHAPERON. — Signes radiologiques de l'adénopathie trachéo-bronchique. *Gaz. méd. de France*, 15 mai 1928, p. 272.
- DUVERNOY. — L'Inspection médicale des écoles. Chicandre, édit., Besançon, 1930.
- ENGEL. — Die Anfangs erscheinungen des klinischen Tuberkuloses. In *Beitr. 3 Klin. des Tuberkuloses*, vol. LIX, 1924, p. 522 à 529.
- Die anatomischen und rontgenologischen Grundlageun fur die diagn der Bronchialdrüsen Tuberkulose beim Kinde. In *Ergebnisse de Inneren medizin und Kinderheilkaude*, 1913, t. XI, p. 219 à 276.
- FAISANS. — Appendicite et tuberculose. *Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôpit. de Paris*, 27 janv. 1911.
- FARISE. — Etude sur les tuberculoses latentes. Thèse de Nancy, 1911.
- FORGERON. — Adénopathies trachéo-bronchiques simples. Thèse Paris, 1922.
- GAUTIER (de Genève). — La toux chez les enfants. *Soc. méd. des hôp.* Paris, 18 févr. 1927.
- GARCIN. — Définition de l'état normal et de l'état pathologique des arborisations pulmonaires. *Bull. de la Soc. de radiol.*, juin 1924.
- GENDRON et LÉVESQUE. — Quelques cas de pleurésies médiastines postérieures symptomatiques de broncheectasies. *Soc. méd. des hôp.*, 1927, p. 1059 à 1065.

- GENEVRIER. — Hygiène scolaire. Inspection médicale des écoles. *Médecine infantile*, 1929.
- La cuti-réaction dans le diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique. *Paris médical*, 5 janv. 1924.
- GILSON. — Examen radiologique du médiastin. In *Journ. méd. franç.*, n° 8, avril 1924.
- GRAND. — L'Inspection médicale des écoles à Bordeaux. Thèse de Bordeaux, 1927.
- GRANDJEAN. — Les diverses conceptions de l'inspection médicale des écoles. *Rev. méd. franç.*, 1930.
- GUENAU et GAUILLARD. — Importance de la radiographie dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire. *Bull. de la Soc. de radiol. méd.*, janvier 1927.
- HERRIOT (E.). — Projet de loi relatif à l'inspection médicale scolaire. Annexe au procès-verbal de la 1^{re} séance du 14 février 1928 de la Chambre des députés.
- HETHRINGTON. — Les écoles de plein air dans le traitement de la tuberculose infantile. *Amer. rev. of tuberculosis*, oct. 1929.
- HULEUX. — Contribution à l'étude de la tuberculose à l'école. Thèse de Paris, 1908.
- HUTINEL. — Les réactions broncho-pulmonaires dans les adénopathies médiastines. In *Gaz. des hôpit.*, 2 févr. 1911.
- ILVENTO (A.) (Italie). — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'enfance tenu à Liège en 1930.
- JACKS DE BOSTON. — Signes radiologiques donnés par le Comité de la Société publique du Massachusetts pour déterminer le diagnostic de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant. *Journ. of Amer. méd. assoc.*, 17 févr. 1926.
- JEANNERET (L.). — Tuberculose et école, 1916.
- KINDBERG. — Les abcès du poumon. (Masson, 1928.)
- KOURILSKY. — Les abcès du poumon. Thèse de Paris, 1927.
- LAQUERRIERE (A.). — A propos des signes radiologiques du début de la tuberculose chez l'enfant. *Journ. d'électr. et de radiol.*, 1927, p. 390.
- LEMAIRE. — Recherches sur la cuti-réaction à la tuberculine chez l'enfant. Thèse Paris, 1909.

LEMOYNE. — L'inspection médicale scolaire et le dépistage de la tuberculose dans le Finistère (rapport). *Bull. du Comité d'hygiène sociale du Finistère*, mai 1930.

LÉON-BERNARD. — Le diagnostic de l'adénopathie trachéo-bronchique dans la tuberculose pulmonaire. (2^e éd., Masson, 1923, p. 166 à 173.)

— Le début intercleido-hilaire de la tuberculose pulmonaire. *Presse médicale*, 15 mars 1930.

— La prophylaxie sociale de la tuberculose. *Presse méd.*, 18 déc. 1920.

LÉON-BERNARD et DEBRÉ. — Traité d'hygiène. Edit. 1927.

LÉON-BERNARD et THOMAS. — De l'importance de la radiologie dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire apicale chez l'enfant. *Presse médicale*, 11 juill. 1923.

LÉON-BERNARD et VITRY. — Les adénopathies trachéo-bronchiques de la deuxième enfance. Comm. Acad. de méd., 10 juill. 1923.

LEROY. — Lutte contre la tuberculose dans les milieux ruraux. *Journ. des prat.*, 12 avril 1930.

LESTOCQUOY. — Notions récentes sur l'adénopathie trachéo-bronchique. *Gaz. méd. de France*, 13 mai 1928.

— Le diagnostic radiologique de l'adénopathie trachéo-bronchique. Les cahiers de radiologie. *Supplément* du n° 8 de la *Gaz. méd. de France*, 13 avril 1931.

LESTOCQUOY et LEHMANN. — L'étude du médiastin par les radiographies de profil. *Presse médicale*, 1929, n° 18, p. 282 à 284.

— La radiographie dans l'adénopathie trachéo-bronchique. *Journ. de radiol.*, juill. 1929.

LEURET et CAUSSIMON. — Rapport sur le diagnostic de l'activité des lésions pulmonaires. Congrès national de la tuberculose, Bordeaux, avril 1931.

LEURET et PRÉCHAUD. — Le hile pulmonaire, point de départ fréquent des réviviscences de la tuberculose à l'adolescence et chez l'adulte. Extrait du *Journ. de méd. de Bordeaux*, 10 sept. 1928.

LÉVESQUE. — Etude clinique de la tuberculose infantile. Masson, édit., 1931.

- LUSSAC. — Etiologie des adénopathies cervicales et trachéo-bronchiques de l'enfance. Thèse Bordeaux, 1928.
- MALAPLATE (J.). — Contribution à l'étude des fausses tuberculoses pulmonaires. Thèse Bordeaux, 1928.
- MARFAN. — Clinique des maladies de la première enfance. (Masson, 1926, p. 538.)
- La tuberculose des ganglions bronchiques. *Le Nourrisson*, janv. 1924, 12^e année.
- MARTIN (A.). — Enfants touseurs, adénopathies trachéo-bronchiques et infection tuberculeuse. *Rev. de la tuberc.*, déc. 1926.
- MERICHAU et BEAUCHANT. — Troubles gastriques et tuberculose pulmonaire ignorée. *Bull. méd.*, 1927.
- MÉRY. — Aspect radiologique des séquelles des affections respiratoires aiguës de l'enfance. Thèse Paris, 1926.
- MÉRY, DEBRÉ et DESMOULINS. — Le diagnostic radiologique de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant. *Presse médicale*, 19 mars 1921.
- MÉRY, SALIER, DETRÉ et GIRARD. — Les signes radiologiques des adénopathies hilaires. *Bull. et mém. de la Soc. de méd. des hôp.*, n° 17, 2 mai 1919, p. 471.
- MÉRY, SLUKA et ROENTGENBILD. — Les signes radiologiques des adénopathies hilaires. *Wien. Klin. Wochenschr.*, 13 févr. 1913.
- MIOCHE (G.). — La cuti-réaction à la tuberculine dans l'enfance. Thèse de Paris, 1919.
- MOÏNE. — Statistiques médico-sociales des dispensaires antituberculeux en France. Comité national de défense contre la tuberculose, années 1928, 1929-1930. (Melun, librairie administrative.)
- MOURIQUAND, CHANARD et SEDAILLOU. — Observation d'un cas de granulie froide chez l'enfant. *Lyon médical*, 8 mars 1925.
- MOUSSOUS. — La pneumonie silencieuse des enfants. *Méd. infant.*, 1925.
- NOBÉCOURT. — L'adénopathie trachéo-bronchique et les affections des voies respiratoires intriquées. In *Presse médicale*, 20 juin 1921.

- NOBÉCOURT. — Distinction entre les adénopathies trachéo-bronchiques non tuberculeuses infectieuses et tuberculeuses et entre les réactions pulmonaires banales et tuberculeuses; — Diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire à début lent chez les enfants. In *Clin. méd. des enfants* : Affections de l'appareil respiratoire, p. 254.
- Granulie occulte latente froide. *Clin. des mal. des enfants*, 1927.
- OLBRECHTS (Bruxelles). — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'Enfance tenu à Liège en 1930.
- PARAF. — Cuti-réactions en série au cours de la deuxième enfance. *Rev. de la tuberc.*, 3^e série, t. IX, 1928.
- PAILLARD. — Radiologie de la trachée et des bronches. *Journ. méd. franç.*, t. XIII, n^o I, janvier 1924.
- Signes radiologiques de l'adénopathie trachéo-bronchique. In *Journ. méd. franç.*, janv. 1924.
- PAILLET. — Etude de l'évolution des adénopathies hilaires de la tuberculose. Thèse Paris, 1922.
- PANYREK (Prague). — La tuberculose chez les écoliers. Congrès de protection internationale de l'enfance tenu à Liège en 1930.
- PETOT (Claudia). — L'adénopathie trachéo-bronchique. Thèse Paris, 1928.
- PIÉCHAUD et LAMOTHÉ. — Les réactions ganglionnaires dans la tuberculose chez l'enfant et chez l'adulte. *Gaz. hebd. des sciences méd. de Bordeaux*, 1930.
- PIÉCHAUD et MOGES. — Evolution des adénopathies hilaires tuberculeuses avec propagation vers le sommet. *Gaz. des hôp.; Soc. méd. Bordeaux*, 1927.
- PIÉCHAUD et BERGOUIGNAN. — Sur quelques cas de hilites et de périhilites tuberculeuses chez l'enfant. (Comm. à la Soc. de méd. de Bordeaux, 4 juin 1931.)
- PIÉCHAUD et CHANTEGREIL. — La tuberculose chez les écoliers. *Journ. de méd. de Bordeaux*, numéro du Congrès de la tuberculose, avril 1931.

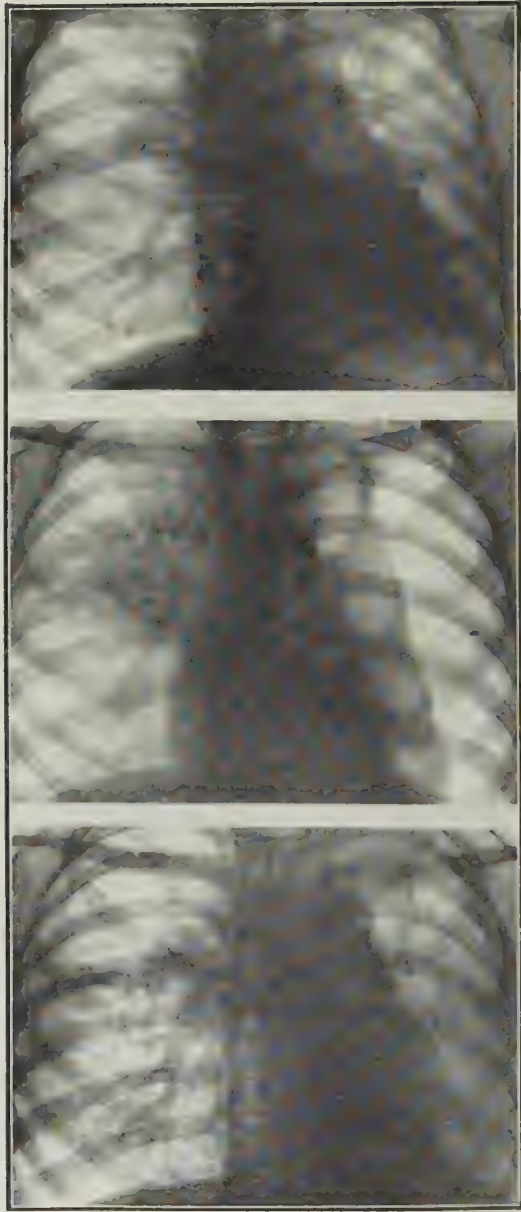
- QUIVY. — Radioscopie pulmonaire systématique des sujets présumés sains à l'examen clinique. *Paris médical*, 2 févr. 1929.
- RENDU. — Accidents pulmonaires consécutifs aux lésions du nez, de ses cavités accessoires, de l'oreille et de la région pharyngée. *Rev. de la tuberc.*, juin 1926.
- RIBADEAU-DUMAS, DEBRÉ et ROLLAND. — La lésion initiale de la tuberculose pulmonaire. *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, Paris, 1914, p. 789.
- RIBADEAU-DUMAS et ROUQUES. — Pneumonie tuberculeuse et alvéolite. *Paris médical*, 5 janv. 1929.
- RIST et LÉVESQUE. — Contribution à l'étude de l'adénopathie trachéo-bronchique de l'enfant. Article de la *Rev. de la tuberc.*, n° 2, févr. 1930.
- Contribution à l'étude du diagnostic et du pronostic de la tuberculose pulmonaire à primo-inoculation chez l'enfant. In *Rev. franç. de péd.*, t. IV, 1928, p. 271.
- RIST, JACOB et SOULAS. — Deux nouveaux cas de bronchectasies simulant des pleurésies médiastines. In *Bull. méd. des hôp.*, 1927, p. 724 à 728.
- RIST, JACOB et TROCINE. — Pleurésies médiastines et bronchectasies. *Ann. des méd.* t. XXI, 1927, p. 144.
- RIST, DOUBRO et FROMENT (R.). — Etude morphologique du terrain allergique dans la tuberculose pulmonaire. *Ann. de méd.*, t. XXVIII, n° 3, oct. 1930.
- ROBERT, DEBRI et POPP. — Sur la cuti-réaction tuberculinique au cours de la rougeole. *Soc. de biol.*, 5 juin 1926.
- ROCCO JEMMA. — Le diagnostic de la tuberculose infantile. *Rev. de la tuberc.*, n° 813, 6 déc. 1926.
- ROEMER. — A propos de la tuberculose pulmonaire chez l'enfant. *Concours médical*, 1925.
- ROUECHE. — Granulie froide. *Médecine infantile*, 1929.
- ROUX et ROURE. — Pour la race. Contre la tuberculose. (Edition de la Fédération antituberculeuse, 1929.)
- SEGARD. — L'adénopathie trachéo-bronchique mise au point d'après certaines communications récentes. In *Journ. méd. franç.*, janvier 1924.

- SERGENT, RIBADEAU-DUMAS et BABONNEIX. — La tuberculose de l'enfant. (Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée, t. XVIII, 2^e éd., 1926.)
- Traité des maladies des voies respiratoires. (1921).
- SERGENT et BORDET. — La dilatation des bronches simulant les pleurésies médiastines. Soc. méd. des hôp., 1927, p. 744-752.
- SERGENT et RIBADEAU-DUMAS. — Médecine sociale. (Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée, t. XXXIII, Maloine, édit.)
- SERGENT et BENDA. — Les gommes syphilitiques du poumon : leur diagnostic radiologique. *Paris médical*, 15 févr. 1930.
- SERGENT et KOURILSKY. — Asthme, périlobulite et ultra virus tuberculeux. *Presse médicale*, 5 févr. 1930.
- STEPHANI DE MONTANA. — Radiologie des formes non audibles de la tuberculose pulmonaire. *Bull. méd.*, mars 1928.
- TAPIE et SOREL. — Bronchectasies et pleurésies médiastines. Soc. méd. des hôp., 1927, p. 1039-1044.
- TRIBOUT et AZOULAY. — L'examen radiologique du poumon normal. Section d'études scientifiques de l'œuvre de la tuberculose, 12 mai 1927.
- TROTOT. — Les bases du diagnostic vraiment précoce et efficace de la tuberculose pulmonaire. *Le Monde médical*, 1927.
- VAQUEZ et BORDET. — Radiologie des vaisseaux de la base du cœur. (Baillière, 1920.)
- VIGNE et GARDÈRE. — L'inspection médicale scolaire à Lyon. Rapports présentés au Congrès de l'Alliance de l'hygiène sociale, Besançon, 1928.
- VITRY. — Rapports : Alliance de l'Hygiène sociale. XVI^e Congrès de Besançon, 5-7 oct. 1928. (Musée Social, 5, rue Las-Cases, Paris.)



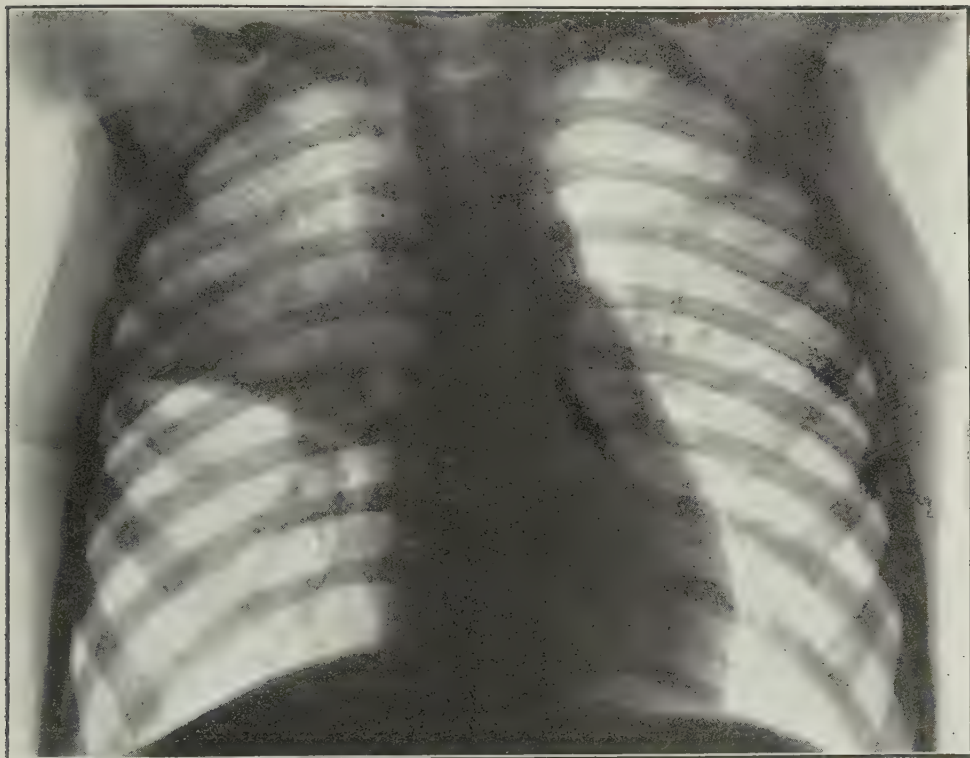
Reproduction de la radiographie de l'enfant A... (Édouard).
(Observation I.)

Belle image de hilité droite avec propagation en bande vers l'aisselle; forme absolument latente; aucun signe clinique.



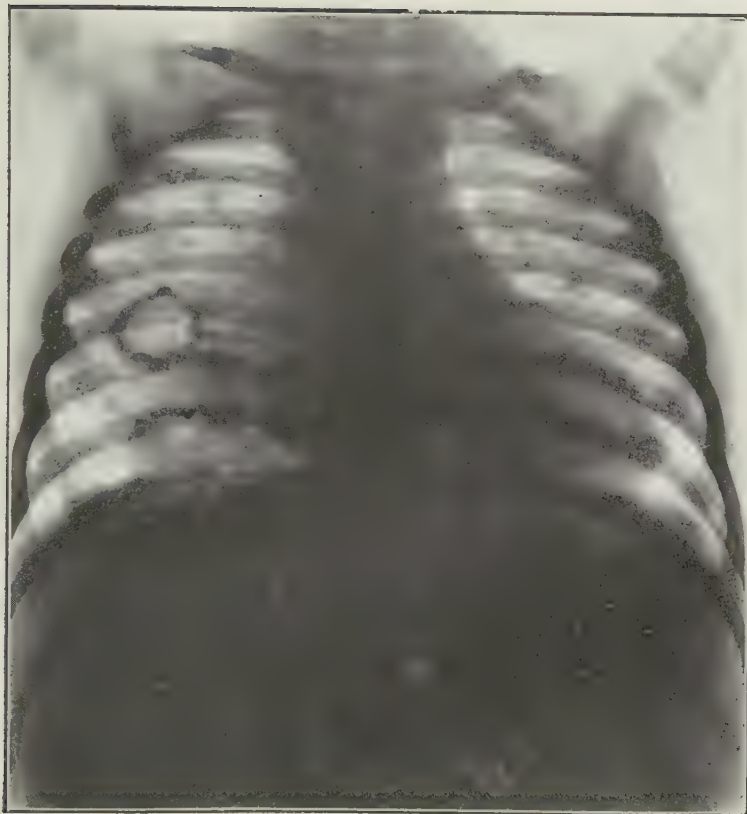
Reproduction de trois radiographies appartenant à l'enfant M... (Georgette).
(Observation II.)

Ce qui est intéressant, c'est moins l'infiltration massive du parenchyme gauche traitée par le pneumothorax que la hilite droite latente, mise en lumière à ses divers stades, de début (1^{re} photo), d'état (2^e photo) et de régression (3^e photo), par des radiographies répétées.



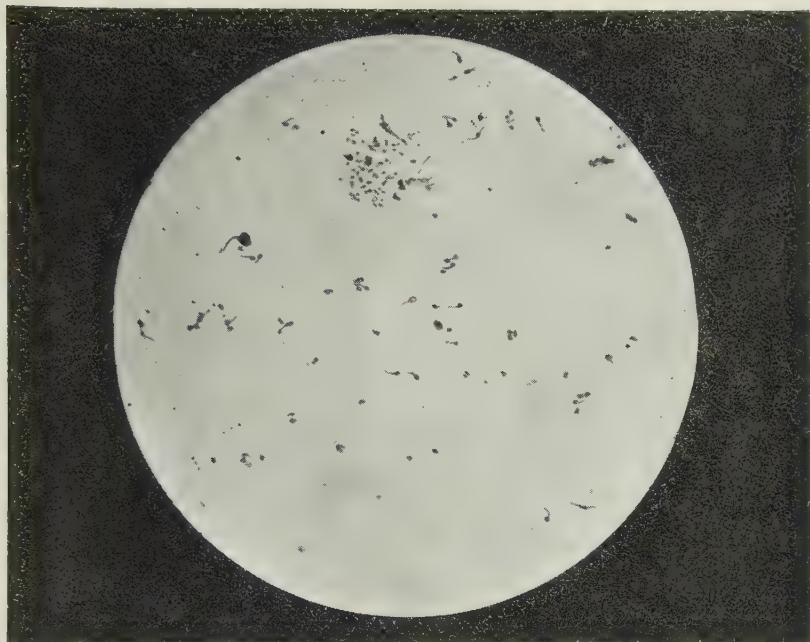
Reproduction de la radiographie de l'écolier C... (Marc), venu à la consultation
du Centre antituberculeux.

La lobite supérieure droite, dont l'amorce scissurale est manifeste, avait échappé à toutes
les investigations cliniques ; elle a été seulement révélée par l'examen radiologique.



Cette image reproduit une radiographie pratiquée pour un enfant que l'examen clinique avait rendu suspect de tuberculose pulmonaire.

Le film précise l'importance des lésions autour du hile droit et révèle une spéléonque restée absolument latente et inaudible.



Reproduction de la micrographie d'après documents photographiques.

Préparation obtenue avec un mélange de liquide gastrique prélevé chez un enfant sain et des bacilles de Koch virulents, après contact de deux jours à l'étuve. La morphologie du bacille de Koch est profondément modifiée : on remarque l'importance des granulations noires contrastant avec les corps bacillaires maigres, parfois indistincts, peu colorés, et qui ont perdu une partie de leur acidorésistance. Les granulations noires, ou polarisent le bacille, ou sont plaquées sur lui, simulant des virgules, des haltères ; par places, elles existent seules.)



Cette seconde gravure est la reproduction d'un dessin exécuté d'après la micrographie.

